

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	2	Торф	40
Состояние минерально-сырьевой базы Республики Беларусь	10	Пресные подземные воды	41
Прирост запасов полезных ископаемых	12	Минеральные подземные воды	44
Добываемое сырье		Геотермальные ресурсы недр	46
Нефть, природный газ и газовый конденсат	14	Разведанные неразрабатываемые месторождения	
Калийные и каменная соли	18	Горючие сланцы	49
Полезные ископаемые, используемые для производства цемента	22	Бурые угли	50
Песок и доломит, используемые для производства стекла	25	Железные руды	53
Строительный и облицовочный камень	28	Гипс	54
Облицовочный камень	30	Бентонитовые глины	55
Доломит	31	Промышленные воды (рассолы)	56
Песчано-гравийно-валунный материал	32	Перспективные полезные ископаемые	
Песок (кроме песка, используемого в качестве формовочного, для производства стекла, фарфоро-фаянсовых изделий, огнеупорных материалов, цемента)	33	Каолины	58
Глина и суглинок (кроме огнеупорных, тугоплавких, формовочных, красочных, бентонитовых, кислотоупорных и каолина, а также используемых для производства фарфорово-фаянсовых изделий, цемента)	34	Базальты и сапонитсодержащие туфы	59
Сапропели	36	Фосфориты	60
Карбонатно-кремнеземистые породы (трепел)	38	Медь	61
		Боксит-давсонитовые руды	62
		Уран	64
		Бериллий и редкоземельные элементы	66
		Пирофиллит-каолинитовые руды	67
		Волластонит	68
		Перечень концессионных объектов Республики Беларусь	69



ВВЕДЕНИЕ

Основой развития современной индустрии и ряда направлений научно-технического прогресса выступают минерально-сырьевые ресурсы, или ресурсы земных недр. **Минерально-сырьевые ресурсы** – это природные вещества минерального происхождения, используемые для получения энергии, сырья и материалов.

На территории Республики Беларусь в настоящее время выявлено и разведано более 5 тыс. месторождений, представляющих около 30 видов минерального сырья.

По условиям залегания полезные ископаемые Беларуси делятся на **2 группы**: приуроченные к кристаллическому фундаменту и платформенному чехлу. К первой группе относятся метаморфические и магматические полезные ископаемые. Среди них – строительный и облицовочный камень, железные руды, руды редкоземельных и цветных металлов и др. Большая часть полезных ископаемых Беларуси приурочена к платформенному чехлу и имеет осадочное происхождение: каменная и калийные соли, доломит, мел, бурый уголь, глины, пески, торф, и др.

Исходя из физических и технологических свойств полезные ископаемые делятся на 4 группы: горючие, рудные, нерудные и подземные воды. Нерудные полезные ископаемые делятся на строительные материалы и химическое сырье. Многие полезные ископаемые (доломит, гипс, мел, мергель и др.) могут использоваться и как химическое сырье, и как строительные материалы.

Стратегически важными с точки зрения экономики страны являются: калийные и каменная соли, нефть, торф, строительные материалы и сырье для их производства, пресные и минеральные подземные воды.

Горючие минеральные ресурсы Беларуси включают нефть, природный газ, торф, бурый уголь и горючие сланцы.

Всего учтено 87 месторождений нефти, из них 60 эксплуатируются, 88 месторождений торфа, из них 55 эксплуатируется, в тоже время 4 месторождения бурых углей и 2 горючих сланцев не эксплуатируются.

В республике разведано более 1300 месторождений твердых горючих, рудных и нерудных полезных ископаемых, из них разрабатывается 517 месторождений (39,6 %).

Химическое сырье в основном представлено калийными и каменной солями, фосфоритами, минерализованными рассолами.

Республика имеет довольно мощную минерально-сырьевую базу **для производства строительных материалов**. Наиболее значительны запасы цементного сырья, доломита, мела, мергеля, строительного и облицовочного камня, глин для производства грубой керамики и легких заполнителей, силикатных и строительных песков, песчано-гравийно-валунных материалов.

Территория Беларуси перспективна и в отношении поиска рудных полезных ископаемых - железных руд, руд редкоземельных и цветных металлов.



Запасы **пресных подземных вод** оцениваются в 6,354 млн м³/сут. Однако в республике еще используется для хозяйственно-питьевого водоснабжения значительное количество воды из поверхностных источников.

Для санаторно-курортного лечения используются **минеральные подземные воды**. Минеральные воды также реализуются через торговую сеть в качестве питьевых минеральных лечебных и лечебно-столовых вод.

Богата Беларусь минерализованными промышленными водами (рассолами).

Высокоминерализованные рассолы (порода получившие название «беларусит») могут служить сырьевой базой для получения йода, брома, калия, магния и многих других химических элементов.

Выявленные месторождения полезных ископаемых послужили базой для создания в Республике Беларусь крупных экспортноориентированных добывающих и обрабатывающих предприятий, являющихся основой промышленного потенциала страны.

Ведущее место среди промышленных предприятий республики занимают:

- **ОАО «Беларуськалий»**,
- **РУП «Производственное объединение «Белоруснефть»**,
- **ОАО «Белорусский цементный завод»**,
- **ОАО «Красносельскстройматериалы»**,
- **ОАО «Кричевцементношифер»**,
- **РУПП «Гранит»**,
- **ОАО «Доломит»** и другие.

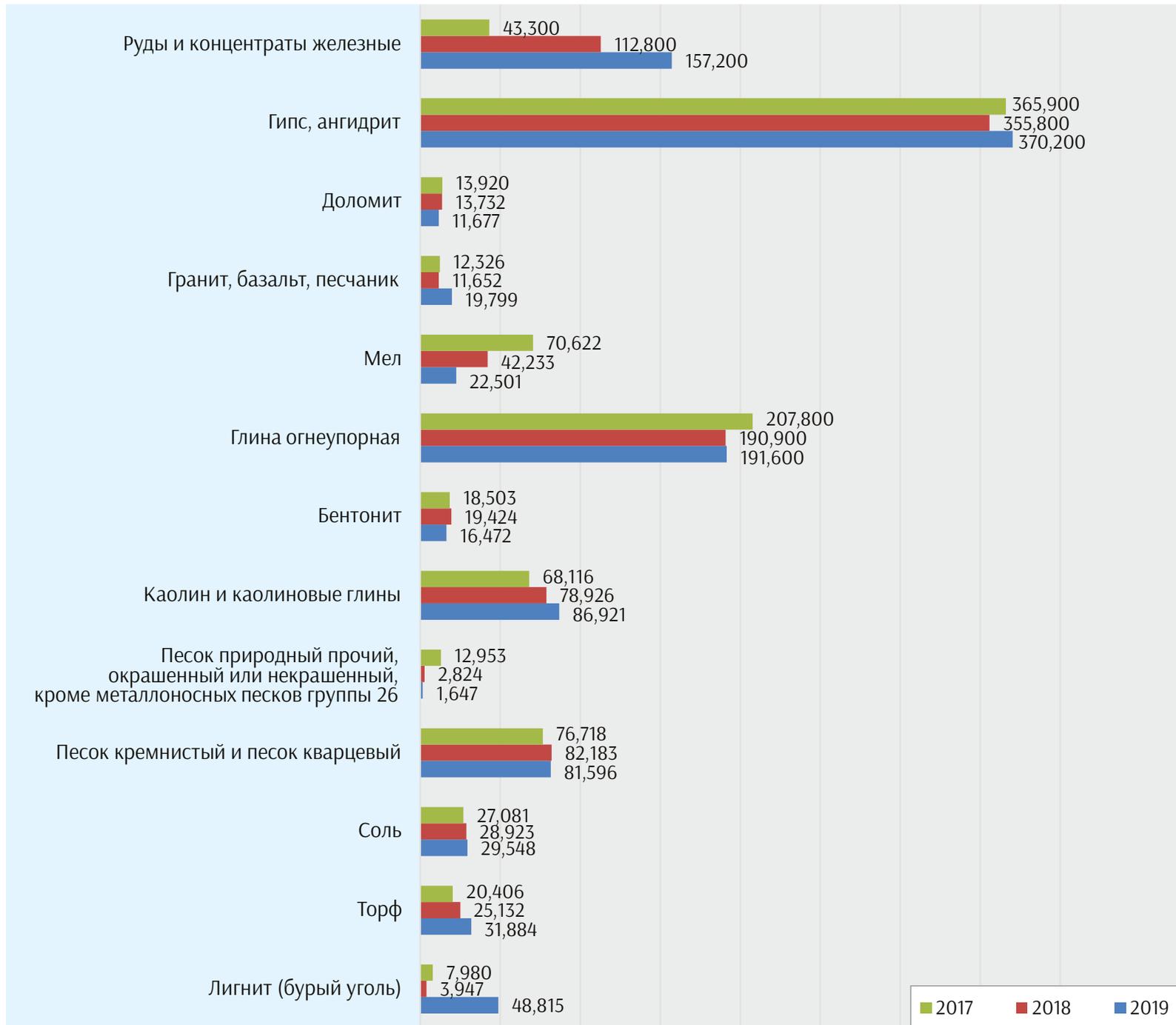
Наибольшее значение в экспорте Республики Беларусь в 2019 году составили (млн долл. США): нефть – 726,8, нефтепродукты – 5200, калийные удобрения – более 2800, каменные соли – 88,4, цемент – 83,0, щебень – 71,0.

ЭКСПОРТ-ИМПОРТ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

	2016		2017		2018		2019	
	Всего, млн долларов США	Доля в общем объеме, %	Всего, млн долларов США	Доля в общем объеме, %	Всего, млн долларов США	Доля в общем объеме, %	Всего, млн долларов США	Доля в общем объеме, %
ЭКСПОРТ	5 057,3	21,6	7 160,8	24,5	8 736,7	25,8	7 079,3	21,5
ИМПОРТ	7 580,4	27,5	9 919,9	29,0	11 350,4	29,5	10 052,3	25,5



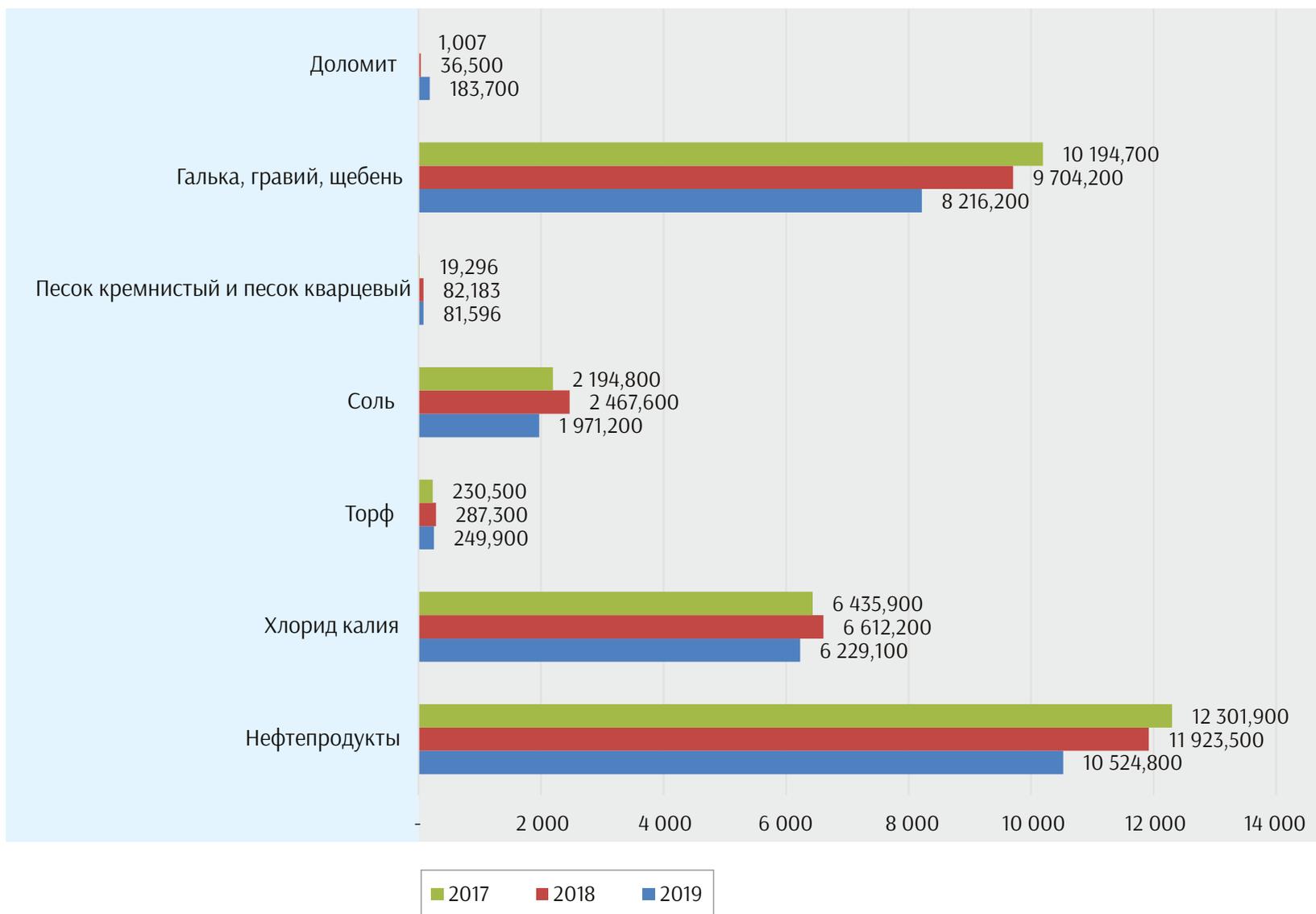
Объем импорта (в тыс. т) полезных ископаемых, разведанных в Республике Беларусь, за 2017 - 2019 годы



ИМПОРТ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, РАЗВЕДАННЫХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ, за 2017-2019 годы*

НАИМЕНОВАНИЕ СЫРЬЯ		2017			2018			2019		
		количество	стоимость, тыс. долл. США	средняя цена, долл. США	количество	стоимость, тыс. долл. США	средняя цена, долл. США	количество	стоимость, тыс. долл. США	средняя цена, долл. США
СЫРАЯ НЕФТЬ, ГАЗОВЫЙ КОНДЕНСАТ	тыс. т	18 129,7	5 338 081,9	294 439	18 247,8	6 822 678,4	373 890	17 998,2	6 580 854,2	365 640
ЛИГНИТ (бурый уголь)	тонн	7 980	361,1	45	3 947	175,0	44	48 815	3 002,3	62
ТОРФ	тонн	20 406	1 545,3	76	25 132	2 100,3	84	31 884	2 469,5	77
СОЛЬ	тонн	27 081	2 683,5	99	28 923	3 028,2	105	29 548	3 193,4	108
ПЕСОК КРЕМНИСТЫЙ и ПЕСОК КВАРЦЕВЫЙ	тонн	76 718	3 136,8	41	82 183	3 206,4	39	81 596	2 787,3	34
ПЕСОК ПРИРОДНЫЙ ПРОЧИЙ, окрашенный или неокрашенный, кроме металлоносных песков группы 26	тонн	12 953	137,4	11	2 824	101,0	36	1 647	121,4	74
КАОЛИН И КАОЛИНОВЫЕ ГЛИНЫ	тонн	68 116	3 068,1	45	78 926	3 366,5	43	86 921	4 010,0	46
БЕНТОНИТ	тонн	18 503	4 750,7	257	19 424	3 928,7	202	16 472	4 121,8	250
ГЛИНА ОГНЕУПОРНАЯ	тыс. т	207,8	7 961,9	38 324	190,9	7 584,3	39 724	191,6	6 957,0	36 313
МЕЛ	тонн	70 622	2 649,3	38	42 233	2 412,6	57	22 501	1 998,5	89
ГРАНИТ, БАЗАЛЬТ, ПЕСЧАНИК	тонн	12 326	1 794,1	146	11 652	1 553,1	133	19 799	2 023,1	102
ГАЛЬКА, ГРАВИЙ, ЩЕБЕНЬ	тыс. т	5 914,3	38 033,4	6 431	3 421,8	29 550,0	8 636	2 215,6	25 192,9	11 371
ДОЛОМИТ	тонн	13 920	1 320,7	95	13 732	1 293,3	94	11 677	974,6	83
ГИПС; АНГИДРИТ	тыс. т	365,9	7 098,3	19 398	355,8	6 983,2	19 625	370,2	8 095,8	21 872
РУДЫ И КОНЦЕНТРАТЫ ЖЕЛЕЗНЫЕ	тыс. т	43,3	880,0	20 334	112,8	3 044,0	26 976	157,2	4 767,2	30 328

* - по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь

Объем экспорта (тыс. т) полезных ископаемых за 2017-2019 годы




ЭКСПОРТ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ за 2017-2019 годы*

НАИМЕНОВАНИЕ СЫРЬЯ		2017			2018			2019		
		количество	стоимость, тыс. долл. США	средняя цена, долл. США	количество	стоимость, тыс. долл. США	средняя цена, долл. США	количество	стоимость, тыс. долл. США	средняя цена, долл. США
СЫРАЯ НЕФТЬ, ГАЗОВЫЙ КОНДЕНСАТ	тыс. т	1 620,9	606 609,6	374 242	1 639,7	809 895,2	493 929	1 649,4	726 767,0	440 625
НЕФТЕПРОДУКТЫ	тыс. т	12 301,9	5 305 650,3	431 289	11 923,5	6 480 747,3	543 529	10 524,8	5 200 977,6	494 163
ХЛОРИД КАЛИЯ	тыс. т	6 435,9	2 260 552,2	351 243	6 612,2	2 715 379,9	410 664	6 229,1	2 766 510,7	444 130
ТОРФ	тыс. т	230,5	13 715,6	59 494	287,3	16 127,8	56 144	249,9	14 577,3	58 332
СОЛЬ	тыс. т	2 194,8	85 100,4	38 774	2 467,6	89 160,8	36 133	1 971,2	88 389,9	44 841
ПЕСОК КРЕМНИСТЫЙ и ПЕСОК КВАРЦЕВЫЙ	тонн	19 296	285,1	15	82 183	3 206,4	39	81 596	2 787,3	34
ПЕСОК ПРИРОДНЫЙ ПРОЧИЙ, окрашенный или неокрашенный, кроме металлоносных песков группы 26	тонн	2 326	25,2	11	2 824	101,0	36	1 647	121,4	74
БЕНТОНИТ	тонн	220	68,2	310	143	92,1	644	141	61,5	436
МЕЛ	тонн	764	53,9	71	902	66,3	73	838	50,2	60
ГРАНИТ, БАЗАЛЬТ, ПЕСЧАНИК	тонн	4 422	55,5	13	374	42,2	113	5 855	109,5	19
ГАЛЬКА, ГРАВИЙ, ЩЕБЕНЬ	тыс. т	10 194,7	79 341,0	7 783	9 704,2	80 026,5	8 247	8 216,2	71 012,6	8 643
ДОЛОМИТ	тыс. т	1, 007	11,7	12 000	36,5	427,3	11 697	183,7	2 137,1	11 634

* - по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь



Eugenij Agos



Производственные мощности промышленных предприятий республики, включая добывающие предприятия и предприятия по переработке минерального сырья и минеральных продуктов, обеспечивают 22-25% валового национального продукта.

Всего в республике на базе месторождений осуществляется реализация инвестиционных проектов на сумму около 3,5 млрд долларов США.

Республика Беларусь располагает значительным минерально-сырьевым потенциалом. Еще не в полной мере используются запасы калийных и каменных солей, доломита, мела и мергельно-меловых

пород, стекольных и силикатных песков, строительного камня, глинистого сырья, торфа, сапропеля, пресных и минеральных подземных вод.

Перспективными для выявления являются месторождения редких и редкоземельных руд, урана, янтаря, волластонита, пирофиллита и других полезных ископаемых.

РОЛЬ ОТДЕЛЬНЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В СОЗДАНИИ ВАЛОВОГО ВНУТРЕННЕГО ПРОДУКТА РЕСПУБЛИКИ

ОТРАСЛЬ	ПОЛЕЗНОЕ ИСКОПАЕМОЕ, МИНЕРАЛЬНОЕ СЫРЬЕ (продукт)	ДОЛЯ В ВАЛОВОМ ВНУТРЕННЕМ ПРОДУКТЕ, %				
		2015	2016	2017	2018	2019
ГОРНОДОБЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ	добыча нефти, торфа, строительных материалов, доломита	0,6	0,6	0,7	0,8	0,7
ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ		20,7	20,2	21,6	21,3	21,3
в том числе на основе переработки минерального сырья (производство кокса и продуктов нефтепереработки; производство химических продуктов; производство резиновых и пластмассовых изделий, прочих неметаллических минеральных продуктов; металлургическое производство, производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования)	углеводородное сырье и продукты его переработки, калийные руды, апатитовый концентрат, строительные полезные ископаемые, металлургическое сырье	47,4	50,7	41,9	43,9	41,7
		от общего объема перерабатывающей промышленности				
Снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом	природный газ, торф, уголь, продукты переработки углеводородного сырья	2,9	3,8	3,2	3,2	3,0
Водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	подземные воды	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

СОСТОЯНИЕ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ на 01.01.2020 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ	ВСЕГО месторождений	из них разрабатываемых	БАЛАНСОВЫЕ ЗАПАСЫ АВС ₁	ДОБЫЧА в 2019 г.	Обеспеченность, лет
ДОБЫВАЕМОЕ СЫРЬЕ					
КАЛИЙНЫЕ СОЛИ	5	1	7 461 317 тыс. т	44 931	> 50
КАМЕННАЯ СОЛЬ	3	2	21 278 619 тыс. т	2 251	> 50
НЕФТЬ	87	60	44 602 тыс. т	1 677	25
ТОРФ	88	55	172 409 тыс. т	2 520	> 50
МЕЛ, используемый для производства цемента	7	4	691 994 тыс. т	5 138	> 50
МЕРГЕЛЬ, используемый для производства цемента	1	1	552 713 тыс. т	3 394	> 50
МЕЛ И МЕРГЕЛЬ (кроме используемых для производства цемента)	30	3	242 955 тыс. т	2	> 50
ДОЛОМИТ	1	1	896 525 тыс. т	2 545	> 50
ДОЛОМИТ, используемый для производства стекла	1	1	10 984 тыс. т	105	8

НАИМЕНОВАНИЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ	ВСЕГО месторождений	из них разрабатываемых	БАЛАНСОВЫЕ ЗАПАСЫ АВС ₁	ДОБЫЧА в 2019 г.	Обеспеченность, лет
КАМЕНЬ СТРОИТЕЛЬНЫЙ	3	2	509 352 тыс. м ³	9 026	> 50
КАМЕНЬ ОБЛИЦОВОЧНЫЙ	1	1	3 253 тыс. м ³	30	-
ПЕСЧАНО-ГРАВИЙНО-ВАЛУННЫЙ материал	212	132	775 969 тыс. м ³	11 370	> 50
ПЕСОК, используемый для производства стекла	4	1	55 895 тыс.т	675	4
ПЕСОК, используемый в качестве формовочного	4	3	37 851 тыс.т	893	> 50
ПЕСОК, СУПЕСЬ, используемые для производства цемента	9	3	29 017 тыс.т	298	> 50
ПЕСОК (кроме используемого в качестве формовочного, для пр-ва стекла, фарфоро-фаянсовых изделий, огнеупорных материалов, цемента)	513	241	760 756 тыс. м ³	9 107	> 50
ГЛИНА бентонитовая, используемая в качестве формовочной	1	1	12,28 млн т	-	> 50
ГЛИНА, используемая для производства цемента	14	2	168 200 тыс.т	810	> 50
ГЛИНЫ тугоплавкие	6	2	52 110 тыс.т	92	> 50
ГЛИНА И СУГЛИНОК (кроме огнеупорных, красочных, тугоплавких, формовочных, бентонитовых, кислотоупорных и каолина, а также для производства фарфорово-фаянсовых изделий, цемента)	220	12	226 897 тыс. м ³	335	> 50
САПРОПЕЛИ	94	14	72 218,2 тыс.т	22,05	> 50
ПРЕСНЫЕ подземные воды	609	279	2 319 млн м ³ /год	458,9	-
МИНЕРАЛЬНЫЕ подземные воды	245	125	22 679 тыс. м ³ /год	644,30	-
МИНЕРАЛИЗОВАННЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВОДЫ	1	-	96,0 тыс. м ³ /сут.	-	-
ТРЕПЕЛ, используемый для производства цемента	1	1	30,5 млн т	0,003	-
ГЕОТЕРМАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ НЕДР	1	1	1 896 м ³ /сут.	н.с.	-

НАИМЕНОВАНИЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ	ВСЕГО месторождений	из них разрабатываемых	БАЛАНСОВЫЕ ЗАПАСЫ АВС ₁		ДОБЫЧА в 2019 г.	Обеспеченность, лет
РАЗВЕДАННЫЕ НЕРАЗРАБАТЫВАЕМЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ						
БУРЫЙ УГОЛЬ	4	-	141,272	млн т	-	-
ГОРЮЧИЕ СЛАНЦЫ	2	-	422,338	млн т	-	-
ЖЕЛЕЗНЫЕ РУДЫ	2	-	275,445	млн т	-	-
ГИПС	1	-	233,860	млн т	-	-
КАОЛИН	1	-	591,0	тыс. м ³	-	-

НАИМЕНОВАНИЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ПРИРОСТ ЗАПАСОВ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ в 2010-2019 годах											
НЕФТЬ	тыс. т	1 532	830	1 207	1 227	877	880	1 088	1 424	1 684	1 708
КАЛИЙНЫЕ СОЛИ	тыс. т	-	602 640,8	-	1 791 025,8	1 154 276,5	84 757,34	-	388 996,92	-	-
КАМЕННАЯ СОЛЬ	тыс. т	-	535 933,7	-	-	-	-	41 385	-	-	-
ПЕСКИ (грунт для земляных сооружений)	тыс. м ³	29 777,1	13 898,2	11 431,6	12 898,6	15 700,6	9 740,7	17 311,2	3 028	4 632,7	4 298,1
Песчано-гравийно-валунный материал и песок	тыс. м ³	67 990,9	49 521,38	232 659,2	94 721,1	54 295,7	14 782,6	11 241	19 992,3	27 611,2	16 042,0
ТОРФ	тыс. т	17 735,3	2 695,3	8 913,1	3 562,51	933,3	3 866,47	747,4	1 751,12	1 530,5	3 345,1
МЕЛ	тыс. т	125 939,3	3 715	-	-	-	9 121	7 822	-	-	-
САПРОПЕЛИ	тыс. т	298,9	-	322,4	-	-	86,65	209	475,5	-	-
ПРЕСНЫЕ ВОДЫ	тыс. м ³ /сут.	46,26	1 406,4	33,69	14,77	22,34	46,38	48,65	33,58	57,7	57,2
МИНЕРАЛЬНЫЕ ВОДЫ	м ³ /сут.	765	3 989,2	795,6	1 531,2	-	857,4	1 076	192,3	827,6	53,3

ДОБЫВАЕМОЕ СЫРЬЕ





НЕФТЬ, ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, И ГАЗОВЫЙ КОНДЕНСАТ

В соответствии с количественной оценкой нефтеносности начальные **извлекаемые ресурсы нефти** оцениваются в **349,612 млн т**, остаточные запасы промышленных категорий А + В + С₁ - в 44,602 млн т. Обеспеченность разведанными запасами нефти на уровне годовой добычи (более 1,71 млн т) составляет примерно 26 лет.

Потребности народного хозяйства в нефти возрастают, и нынешние объемы добычи смогут их покрыть лишь на 10-15 %.

Наибольшее количество месторождений выявлено в восточной части Припятского прогиба. Одними из крупнейших среди них являются Речицкое, Осташковичское и др.

Разведанные запасы природного газа и нефтяного попутного газа оцениваются в **6,72 млрд. м³**.

Перспективными в отношении нефти и природного газа являются Оршанская и Брестская впадины.

Первым промышленным месторождением, открытым в Припятской области, было Речицкое (1964). Расположено оно в восточной, наиболее приподнятой части Речицкой тектонической структуры. Нефть залегает на глубинах от 1600 до 4600 м и приурочена к девонским отложениям.

На 01.01.2020 года на месторождении добыто 32,715 млн т нефти.

Разрабатываемые месторождения и перспективные нефтяные бассейны

Месторождения нефти и нефтегазоконденсата (всего 87 месторождений) в разработке – 60, из них:
 - нефтегазоконденсатных – 2
 - в консервации – 20
 - разведываемые – 7



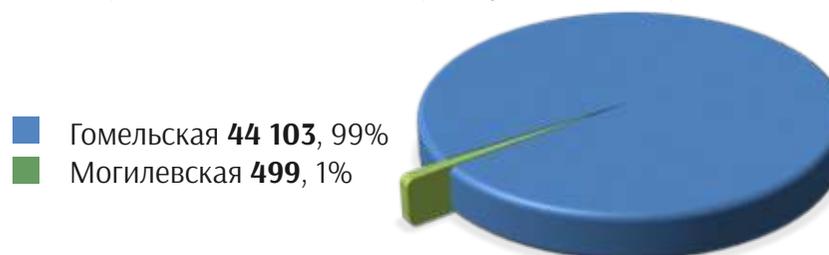
РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ углеводородного сырья

Начальные суммарные извлекаемые ресурсы углеводородного сырья Припятского нефтегазового бассейна:

НЕФТЬ 349,612 млн т
 ПОПУТНЫЙ ГАЗ 40,866 млрд м³
 ГАЗОВЫЙ КОНДЕНСАТ 0,591 млн т

Наименование углеводородного сырья	Суммарная добыча	Прогнозные ресурсы	Промышленные запасы	Предварительно оцененные запасы
НЕФТЬ (млн т)	136,678	17,821	44,602	7,378
ПОПУТНЫЙ ГАЗ (млрд м ³)	14,846	-	6,181	-
ГАЗОВЫЙ КОНДЕНСАТ (млн т)	0,350	-	0,104	0,011

Распределение запасов нефти суммы категорий А+В+С₁ по областям, тыс.т



Динамика добычи и прирост запасов нефти, тыс. т в 2010-2019 гг.



Динамика добычи газового конденсата, тыс. т в 2010-2019 гг.



Наименование сырья	Объем	2017			2018			2019		
		Сумма, млн \$	Средняя цена за 1 т, \$	Объем	Сумма, млн \$	Средняя цена за 1 т, \$	Объем	Сумма, млн \$	Средняя цена за 1 т, \$	
ЭКСПОРТ										
СЫРАЯ НЕФТЬ ГАЗОВЫЙ КОНДЕНСАТ	1,621 млн т	606,6	374,2	1,64 млн т	809,9	493,9	1,649 млн т	726,8	440,6	
НЕФТЕПРОДУКТЫ	12,302 млн т	5 306	431,3	11,924 млн т	6 481	543,5	10,524 млн т	5 200,1	494,2	
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ	-	-	-	638 тыс.т	319,3	500	421,2 тыс.т	176,1	418,1	
ИМПОРТ										
СЫРАЯ НЕФТЬ ГАЗОВЫЙ КОНДЕНСАТ	18,130 млн т	5 338	294,4	18,248 млн т	6 823	373,9	18 млн т	6 580,8	365,6	
НЕФТЕПРОДУКТЫ	3 422 тыс.т	1 147,4	335,3	2 881 тыс.т	1 186,8	411,9	247,5 тыс.т	167,9	678,5	
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ	19,01 млрд м ³	2 779	146,2 (за 1 тыс. м ³)	20,33 млрд м ³	2 691	132,4 (за 1 тыс. м ³)	20,26 млрд м ³	2 637,5	130,2 (за 1 тыс. м ³)	



КАЛИЙНЫЕ И КАМЕННАЯ СОЛИ

Наибольшее народнохозяйственное значение имеют калийные соли, промышленные запасы которых по двум разведанным месторождениям - Старобинскому и Петриковскому - составляют **7,46 млрд т**, а прогнозные - **свыше 80 млрд т**. По запасам и добыче этого ценного химического сырья Беларусь входит в первую пятерку стран мира.

Залегают калийные соли в Припятском прогибе на глубинах от 350 до 4000 м.

ОАО «Беларуськалий» является одним из крупнейших производителей и экспортеров калийных удобрений в мире. В июне 2017 добыта полуторамиллиардная тонна руды с начала освоения Старобинского месторождения. ОАО «Беларуськалий» реализуется масштабный инвестиционный проект по промышленной разработке Петриковского месторождения калийных солей. Проектная мощность Петриковского горно-обогатительного комбината составляет не менее 1,5 млн тонн хлорида калия в год.

В 2018 году дан старт строительству завода по производству нитрата калия.

ИООО «Славкалий» реализуется инвестиционный проект по строительству и вводу в эксплуатацию в Минской области Нежинского горно-обогатительного комплекса. Нежинский ГОК планирует производство 2 млн тонн калийных удобрений в год с использованием в качестве сырьевой базы Нежинского (восточная часть), Смолковского и Любанского участков Старобинского месторождения калийных солей.

Разрабатываемые и перспективные месторождения калийных и каменной солей

Условные обозначения:

- калийные соли
- каменная соль
- ⊗ разрабатываемые



КАЛИЙНЫЕ СОЛИ

ГОСУДАРСТВЕННЫМ БАЛАНСОМ ЗАПАСОВ КАЛИЙНЫХ СОЛЕЙ УЧТЕНА:

Месторождения:

- Старобинское (Минская область),
- Петриковское (Гомельская область),
- Октябрьское (Гомельская область);

Участки:

- Житковичский (Гомельская область),
- Копаткевичский (Гомельская область).

Подготовленные к освоению:

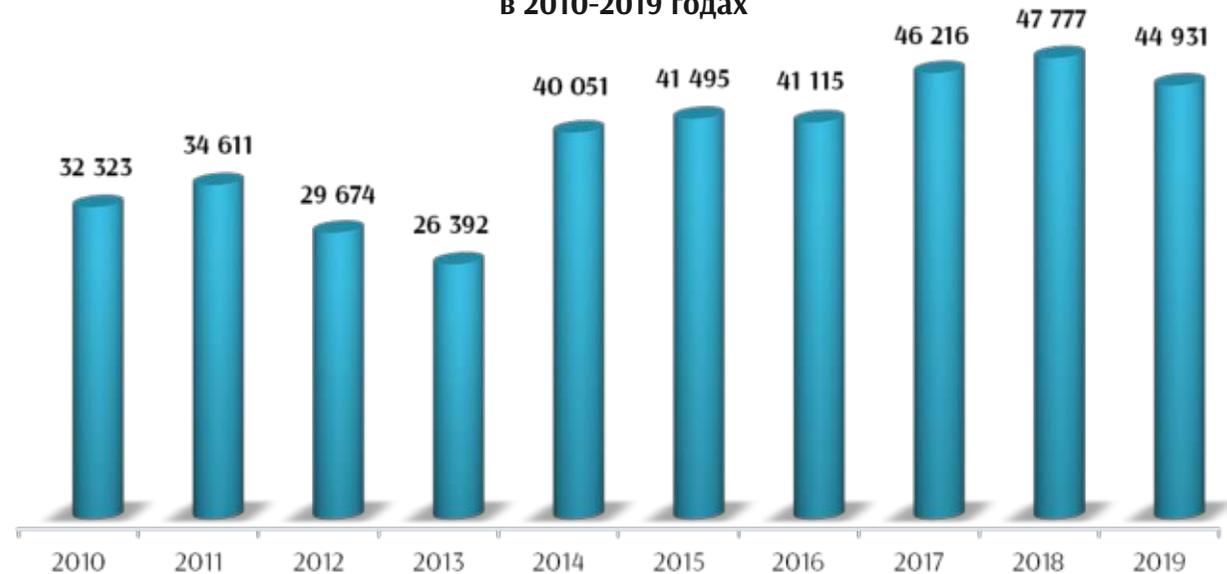
Северный, Любанский, Сморовский, Нежинский, Южный участки Старобинского месторождения

Общие балансовые запасы калийных солей промышленных категорий по состоянию на 01.01.2020г. – **7 461,3 млн т** сырых солей.

Калийные удобрения имеют большое экспортное значение и экспортируются более чем в 120 стран мира.

Промышленная добыча калийных солей была начата в 1961 году, сейчас годовая добыча калийных солей в Республике Беларусь составляет более 44,9 млн т, из которых ежегодно производится более 8 млн т калийных удобрений.

Динамика добычи в Республике Беларусь калийных солей, тыс. т в 2010-2019 годах



КАМЕННАЯ СОЛЬ

ГОСУДАРСТВЕННЫМ БАЛАНСОМ ЗАПАСОВ КАМЕННОЙ СОЛИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ УЧТЕНЫ МЕСТОРОЖДЕНИЯ:

- **Старобинское** (Минская область). Разработка ведется Первым рудным рудоуправлением ОАО «Беларускалий» с 2006 г. Система разработки шахтная, камерная.
- **Мозырское** (Гомельская область). Разрабатывается с 1982 г. ОАО «Мозырьсоль». Разработка ведется методом подземного растворения через буровые скважины с поверхности.
- **Давыдовское** (Гомельская область). Не разрабатывается.

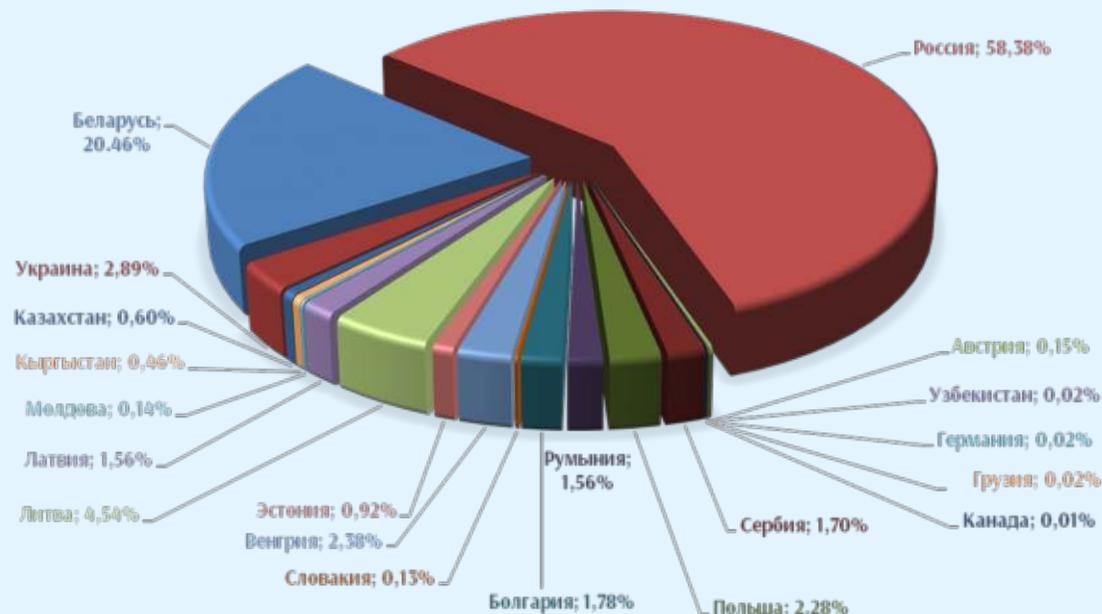
Перспективные участки на каменную соль:

- **Шестовичский**
- **Скрыгаловский**
- **Южно-Копаткевичский**
- **Октябрьский**
- **Омельковщинский**

Суммарные **прогнозные ресурсы** каменной соли в пределах перспективных участков составляют более **28 млрд тонн**.

В 1990-х гг. на Старобинском месторождении началась добыча каменной соли шахтным способом.

Экспортные поставки ОАО «Мозырьсоль»



Запасы каменной соли оцениваются как практически неисчерпаемые. Только на трех разведанных месторождениях (Мозырском, Давыдовском и Старобинском) они превышают **21 млрд т**.

На базе Мозырского месторождения работает солевыварочный комбинат ОАО «Мозырьсоль» с объемом годовой добычи около **521 тыс. т** соли. Глубина залегания соли колеблется от 600 до 1250 метров.

Расширяются поставки пищевой соли на экспорт. Каменная соль может быть также использована в качестве сырья для производства кальцинированной соды.

На Мозырском месторождении добыча соли ведётся путём подземного растворения - вода закачивается в солевые пласты, она растворяет соль и рассол поступает на солевыварочный комбинат, где осуществляется производство поваренной соли.

Динамика добычи каменной соли, тыс. т
в 2010-2019 годахГеография экспорта калийных
удобрений ОАО «Беларуськалий»

Наименование сырья	Объем	2017 год			2018 год			2019 год		
		Сумма, млн \$	Средняя цена, \$	Объем	Сумма, млн \$	Средняя цена, \$	Объем	Сумма, млн \$	Средняя цена, \$	
ЭКСПОРТ										
СОЛЬ КАМЕННАЯ	2,19 млн т	85,1	38,8	2,47 млн т	89,2	36,1	1,97 млн т	88,39	44,8	
УДОБРЕНИЯ КАЛИЙНЫЕ, K ₂ O	6,44 млн т	2 261	351,2	6,61 млн т	2 715	410,7	6,23 млн т	2 766,6	444	
ИМПОРТ										
СОЛЬ КАМЕННАЯ	27,1 тыс.т	2,7	99	28,9 тыс.т	3,0	105	29,5 тыс.т	3,2	108	
УДОБРЕНИЯ КАЛИЙНЫЕ, K ₂ O	1,387 тыс.т	0,955	1 295,0	0,692 тыс.т	0,444	1 236,0	0,965 тыс.т	0,632	1 247,0	



ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЦЕМЕНТА

Для производства цемента в республике используются выявленные в недрах в большом количестве мел, мергель, глина, кремнистые (трепел) и железистые добавки (болотные руды).

Известь получают из мела, мергеля, доломитов.

Месторождения мела и мергеля расположены в основном на востоке Беларуси, встречаются и на западе страны.

На площадях их неглубокого залегания, главным образом, в Кричевском, Климовичском, Костюковичском и Чериковском районах Могилевской области, Волковысском и Гродненском районах Гродненской области разведан целый ряд месторождений.

Подавляющее большинство месторождений мела и мергеля в Могилевской области открыто и разведано в послевоенные годы.

Запасы минерального сырья по промышленным категориям в этих месторождениях оцениваются приблизительно в 200 млн т. Однако все они являются высококарбонатными разновидностями с содержанием CaO до 54-56% и для производства цемента нуждаются в глинистом компоненте.

В первом квартале 2020 года предприятия Республики Беларусь произвели 928 тысяч тонн цемента – на 10,5 % больше, чем в первом квартале прошлого года.

На базе выявленных месторождений функционируют специализированные заводы.

В настоящее время такие предприятия цементной отрасли, как ОАО «Белорусский цементный завод», ОАО «Кричевцементошифер», ОАО «Красносельскстройматериалы» объединены в единую организацию - Холдинг «Белорусская цементная компания». Начало его деятельности 14 июля 2014 года, образован Приказом министра архитектуры и строительства Республики Беларусь № 195.

Сегодня холдинг объединяет 26 предприятий, расположенных во всех регионах страны.

SLS Group – белорусская группа производственно-торговых компаний, специализирующихся на изготовлении строительных материалов для возведения и облицовки зданий и сооружений, клеевых составов, извести и тротуарной плитки.

В состав группы заводов SLS Group входят два крупных производственных предприятия, работающих на современных немецких линиях Massa Henke: ОАО «Березовский КСИ» и СЗАО «КварцМел-Пром».

ОАО «КРАСНОСЕЛЬСКСТРОЙМАТЕРИАЛЫ»

Месторождение силикатных песков

Боровое расположено в 3 км к северу от д. Карповцы, Волковысского района.

Общие запасы – **11,486 млн т**, из них

- промышленные - **4,247 млн т**,
- предварительно оцененные – **7,239 млн т**.

Разрабатываемые:

- **месторождение мела Колядичи II**,
- **месторождение мела Погораны**,
- **месторождение глин Криница**

Резервное месторождение **силикатных песков** – Карповцы (Волковысский район Гродненской области).

Общие запасы – **0,662 млн т**.

Резервное месторождение мела – Колядичи (Волковысский район Гродненской области).

Общие запасы – **43,085 млн т**.

СЗАО «КВАРЦМЕЛПРОМ»

Месторождение мела Хотиславское

расположено в 5,5 км к ЮВ от д. Хотислав, 13 км к ЮВ от ж.д. ст. Малорита.

Разрабатывается.

Общие запасы – **154,779 млн т**, в том числе

- промышленные – **140,894 млн т**,
- предварительно оцененные – **13,885 млн т**.

Свою историю завод ведет с 2008 г. – старта активного освоения месторождения «Хотиславское», ставшего сырьевой базой производства.

На сегодняшний день производимая на предприятии продукция получила широкое признание на европейском рынке, благодаря своему высокому качеству.

ОАО «БЕЛОРУССКИЙ ЦЕМЕНТНЫЙ ЗАВОД»

Месторождение супесей Ходосовское

расположено в 78 км от ОАО "Белорусский цементный завод" в Мстиславльском районе Могилевской области. Разрабатывается.

Является сырьевой базой глинистой высококремнеземистой добавки.

Общие запасы – **26,313 млн т**, из них

- промышленные - **13,418 млн т**,
- предварительно оцененные – **12,895 млн т**.

Месторождение песка Каничское

расположено в 1,6 км к В от д. Каничи, в 11,5 км к ЮЗ от г. Костюковичи.

Разрабатывается.

Промышленные запасы - **1,195 млн т**.

Месторождение Коммунарское

расположено у ж.д. ст. Коммунары Костюковичского района Могилевской области. Является сырьевой базой для Белорусского цементного завода, относится к очень крупным, уникальным месторождениям.

Состоит из четырех участков: **Коммунары**

Западные, Высокое, Коммунары Восточные, Низки.

Полезными ископаемыми являются мергель и мел.

Разрабатываются участки **Высокое и Коммунары Западные**.

Общие запасы месторождения Коммунарское составляют **2 420,095 млн т**, в том числе

- промышленные – **552,713 млн т**,
- предварительно оцененные – **1867,382 млн т**.



ОАО «КРИЧЕВЦЕМЕНТНОШИФЕР»

Месторождение мела Каменка является

основной сырьевой базой карбонатного компонента для Кричевского цементного завода. Расположено в 4 км от г. Кричев Могилевской области и в 7 км от цементного завода.

Общие запасы – **781,414 млн т**, из них

- промышленные - **339,393 млн т**,
- предварительно оцененные – **442, 021 млн т**

Резервное месторождение мела – Сожское (Чериковский район Могилевской области).

Общие запасы – **236,345 млн т**.

Резервное месторождение песка – Заречье (Кричевский район Могилевской области).

Общие запасы – **10,987 млн т**.

ОАО «ЗАВОД КЕРАМЗИТОВОГО ГРАВИЯ г. НОВОЛУКОМЛЬ»

Месторождение глин Лукомль I

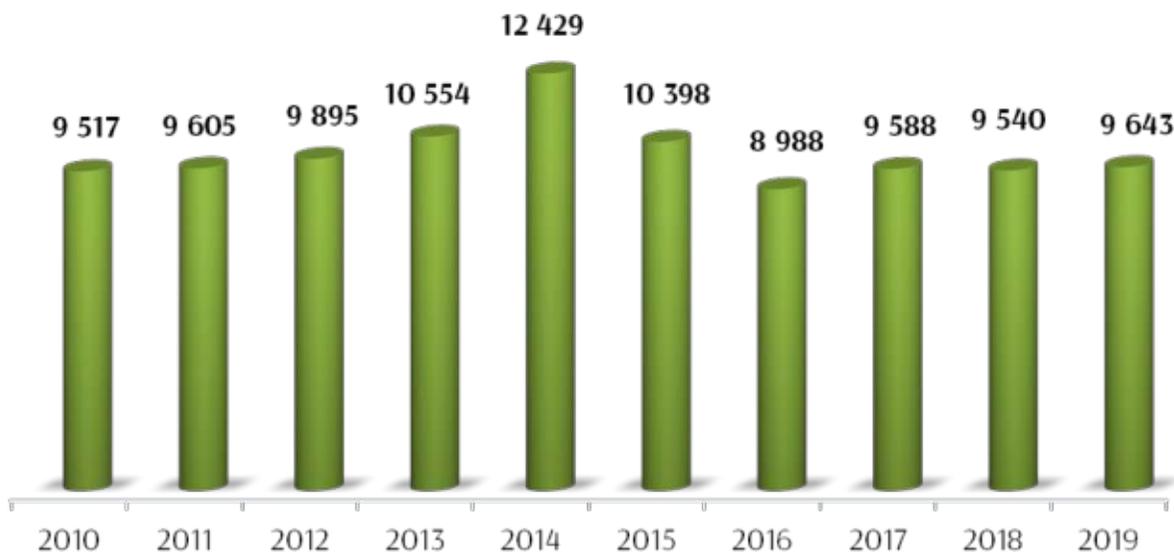
расположено в 3 км от г. Новолукомль Чашникского района Витебской области. Разрабатывается.

Общие запасы – **193,993 млн т**, из них

- промышленные - **62,789 млн т**,
- предварительно оцененные – **131,204 млн т**.



Динамика добычи полезных ископаемых для производства цемента в 2010-2019 гг., тыс. т



Распределение балансовых запасов полезных ископаемых для производства цемента по областям



В 2019 году для производства цемента добыто:

- мела – **5,138 млн т**
- мергеля – **3,394 млн т**
- глины – **0,810 млн т**
- песка и супеси – **0,298 млн т**
- трепела – **0,003 млн т**

Наименование сырья	Объем	2017 год		2018 год		2019 год		Средняя цена, \$	
		Сумма, млн \$	Средняя цена, \$	Объем	Сумма, млн \$	Объем	Сумма, млн \$		
ЭКСПОРТ									
ЦЕМЕНТ	1,951	94,6	48,5	1,693	86,5	51,1	1,530	82,98	54,2
ИМПОРТ									
ЦЕМЕНТ	0,428	20,7	48,5	0,540	29,1	54,0	0,503	28,38	56,4



ПЕСОК И ДОЛОМИТ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СТЕКЛА

В 2019 г. горные работы по добыче песка, используемого для производства стекла велись **ОАО «Гомельский горнообогатительный комбинат»** на месторождении **Лениндар** Гомельской области.

Горные работы по добыче доломита, используемого для производства стекла велись **ОАО «Доломит»** на части месторождения **Руба** - участке Гралево Витебской области. Добыто песка, используемого для производства стекла за 2019 год - **675,0 тыс. т**; доломита, используемого для производства стекла за 2019 год - **105,0 тыс. т**.

Распределение балансовых запасов песка для производства стекла по областям, тыс. т



Динамика изменения добычи песка для производства стекла в 2010-2019 гг., тыс. т



ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КВАРЦЕВЫХ ПЕСКОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В КАЧЕСТВЕ ФОРМОВОЧНЫХ И ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СТЕКЛА

МЕСТОРОЖДЕНИЕ ГОРОДНОЕ

Расположено в 3,0 км севернее центра деревни Городное Столинского района Брестской области. Районный центр г. Столин находится в 25 км восточнее месторождения. Месторождение состоит из двух залежей: Западной и Восточной.

На Западной залежи проведена детальная разведка. Промышленные запасы утверждены в количестве **8,071 млн т.** Мощность полезного ископаемого колеблется от 2,0 до 17,9 м, в среднем составляет 10-15 м. Разработка Западной залежи возможна открытым способом – карьером.

Восточная залежь месторождения находится в 4,5 км от Западной. Промышленные запасы – **30,586 млн т.**

На залежи требуется проведение дополнительных геологоразведочных работ.

МЕСТОРОЖДЕНИЕ БЕРЕЖНОЕ

Расположено в центральной части Столинского района Брестской области, в 12,7 км на северо-восток от райцентра г. Столин, вблизи д. Бережное. Месторождение состоит из 2-х участков: Северного и Южного, удаленных друг от друга на расстоянии 3,3 км.

Выявлено месторождение в 1958-60 г.г. В результате проведенных работ на месторождении были предварительно оценены запасы в количестве **159,5 млн т.**

В 2009-2010 г.г. на месторождении проведена предварительная разведка. По состоянию на 01.12.2010 г. подсчитаны запасы в количестве **46,2 млн т.**



Общие запасы (C_1+C_2) составляют **118,8 млн т.**

В пределах месторождения выделены и подсчитаны запасы формовочных песков в количестве **130,7 млн т.** Мощность полезного ископаемого по участкам разведки, пригодного для стекольного сырья, изменяется от 13,1 м до 26,6 м, в среднем составляет 20,5 м в пределах Южного-1; от 10,8 до 24,1 м, в среднем – 18,62 м – в пределах Южного-2; от 12,8 до 22,7 м, в среднем – 17,8 м в пределах Северного участка.

На месторождении необходимо выполнить детальную разведку.

ОСНОВНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ КВАРЦЕВЫХ ПЕСКОВ, используемых для производства стекла

Потребители	Продукция, выпускаемая на предприятии
ОАО «ГОМЕЛЬСТЕКЛО»	Стекло листовое полированное, бутылки, стеклопакеты
ОАО «ГРОДНЕНСКИЙ СТЕКЛОЗАВОД»	Стекло узорчатое, стекло армированное, стеклотара
ОАО «ГРОДНЕНСКИЙ СТЕКЛОЗАВОД» ФИЛИАЛ ЕЛИЗОВО	Банки, бутылки
ОАО «СТЕКЛОЗАВОД НЕМАН»	Изделия из стекла и хрусталя, изоляционное штапельное волокно
ПРУП «БОРИСОВСКИЙ ХРУСТАЛЬНЫЙ ЗАВОД им. Ф.Э.ДЗЕРЖИНСКОГО»	Посуда, сувениры, изделия из хрусталя
ОАО «ПОЛОЦК-СТЕКЛОВОЛОКНО»	Стекловолокно и продукция на его основе, конструкционный эмульсионный стекломат весом 150, 200 и 580 г/м ²
ОАО «КЕРАМИН»	Керамические изделия



Наименование сырья	Объем	2017		2018		2019			
		Сумма, млн \$	Средняя цена за 1 т, \$	Объем	Сумма, млн \$	Средняя цена за 1 т, \$	Объем	Сумма, млн \$	Средняя цена за 1 т, \$
ЭКСПОРТ									
ПЕСКИ КВАРЦЕВЫЕ	19,3 ТЫС. Т	0,285	15	37,3 ТЫС. Т	0,491	13	46,9 ТЫС. Т	0,683	15
ИМПОРТ									
ПЕСКИ КВАРЦЕВЫЕ	76,7 ТЫС. Т	3,1	41	82,2 ТЫС. Т	3,2	39	81,6 ТЫС. Т	2,78	34



СТРОИТЕЛЬНЫЙ И ОБЛИЦОВОЧНЫЙ КАМЕНЬ

Промышленные запасы строительного камня в Республике Беларусь составляют **518,380 млн м³**. Добыто за 2019 г. **8,834 млн м³**.

В том числе:

- промышленные запасы месторождения Микашевичи составляют **194,135 млн м³**. Добыто за 2019 г. **8,457 млн м³**.
- промышленные запасы месторождения Глушковичи составляют **62,938 млн м³**. Добыто за 2019 г. **0,377 млн м³**.
- промышленные запасы месторождения Ситницкое составляют **261,307 млн м³**. Месторождение не разрабатывается.

Сырьем для строительного и облицовочного камня служат магматические породы кристаллического фундамента Беларуси. Но месторождениями могут быть только ограниченные участки, залегающие на малых глубинах. Это Микашевичско-Житковичский выступ и отдельные, заходящие на территорию Беларуси северные отроги Украинского кристаллического щита. Полезным ископаемым здесь являются нижнепротерозойские граниты житковичского комплекса, слагающие единый массив, и диабазы, залегающие в виде дайки.

Крупнейшим предприятием на территории Республики Беларусь и в Европе по добыче и переработке строительного камня является республиканское унитарное производственное предприятие «Гранит», сырьевой базой которого служит месторождение строительного камня «Микашевичи».

Разрабатываемые запасы камня

Условные обозначения:

- строительный камень
- облицовочный камень
- ⊗ разрабатываемые



СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАМЕНЬ

ДОБЫВАЕМОЕ СЫРЬЕ

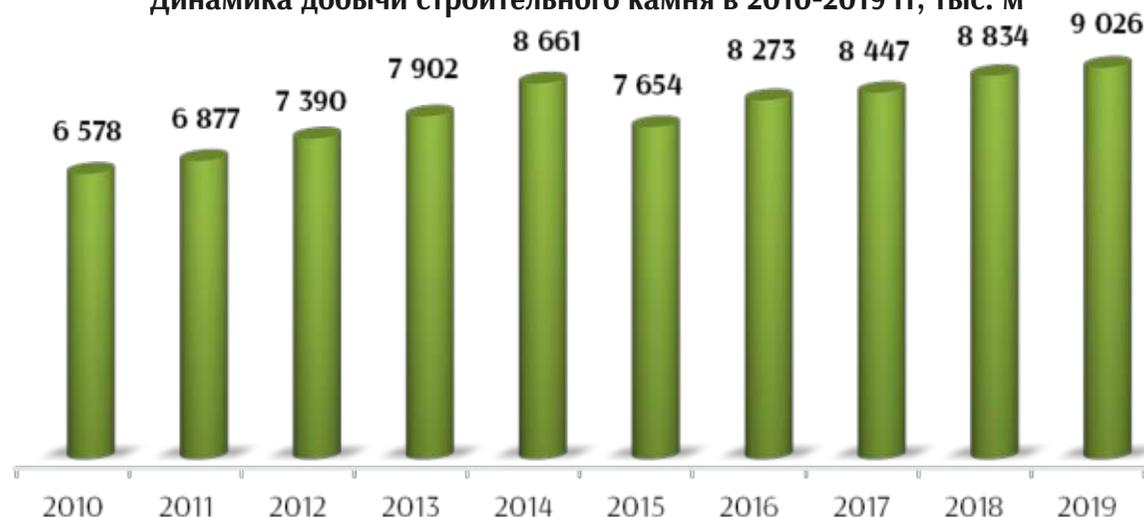


Месторождение строительного камня «Микашевичи» разрабатывается с 1973 года. Гранитный карьер - поражает своими масштабами. Длина карьера составляет около 3 км, ширина – около 2 км, глубина достигает 150 метров, что на 20 м ниже уровня Балтийского моря. Площадь разработки в карьере – 683 гектара. Чтобы добраться до его дна, нужно проехать около 17 км по дороге. К концу выработки ресурса, прогнозируется, что глубина достигнет рекордных 220 метров.

Распределение балансовых запасов строительного камня по областям, тыс. м³



Динамика добычи строительного камня в 2010-2019 гг, тыс. м³



Наименование сырья	Объем, млн т	Сумма, млн \$	Средняя цена за 1 т, \$	2017			2018			2019		
				Объем, млн т	Сумма, млн \$	Средняя цена за 1 т, \$	Объем, млн т	Сумма, млн \$	Средняя цена за 1 т, \$	Объем, млн т	Сумма, млн \$	Средняя цена за 1 т, \$
ЭКСПОРТ												
ГАЛЬКА, ГРАВИЙ, ЩЕБЕНЬ	10,2	79,3	7,8	9,7	80,0	8,2	8,22	71	8,6			
ИМПОРТ												
ГАЛЬКА, ГРАВИЙ, ЩЕБЕНЬ	5,9	38,0	6,4	3,4	29,6	8,6	2,22	25,2	11,4			



ОБЛИЦОВОЧНЫЙ КАМЕНЬ

Месторождение мигматитов Карьер Надежды открыто в 1974 г.

Предварительно разведано в 1974-1975 гг., детально – в 1976 г.

Расположено в Лельчицком районе Гомельской области в пределах северной части Украинского кристаллического щита.

Глубина залегания кристаллических пород на месторождении до 7,0 м, кровли промышленного горизонта 12,0 м, подсчета запасов 40,0 м.

Промышленные запасы облицовочного камня составляют 3 120 тыс. м³, предварительно-оцененные запасы – 1 158 тыс. м³.

Кроме того, учтены запасы затронутых выветриванием и свежих трещиноватых пород для получения щебня по промышленным категориям – 133 тыс. м³, предварительно-оцененных – 89 тыс. м³.

Месторождение с 1978 г. по 1995 г. разрабатывалось РУПП «Гранит» Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь. Облицовочный камень месторождения Карьер Надежды может служить сырьем для производства облицовочных плит и щебня, при строительстве станций метрополитена, благоустройстве объектов различного назначения (набережные, бордюрная плитка и др.).

Распоряжением Президента Республики Беларусь от 03.01.2018 г. № 1рп КПРСУП «Гомельоблдорстрой» предоставлен горный отвод для добычи полезных ископаемых на месторождении облицовочного камня Карьер Надежды.



В настоящее время месторождение разрабатывается щебеночным заводом «Глушкевичи» КПРСУП «Гомельоблдорстрой».

В 2019 году объем добычи составил 31 тыс. м³ облицовочного камня.



Месторождения доломита в Беларуси расположены в пределах Оршанской впадины, приурочены к девонским отложениям.

В Беларуси разрабатывается **одно месторождение доломита - Руба** (участок Гралево), которое является сырьевой базой для ОАО "Доломит". Промышленные запасы доломита составляют – **896,525 млн т**.

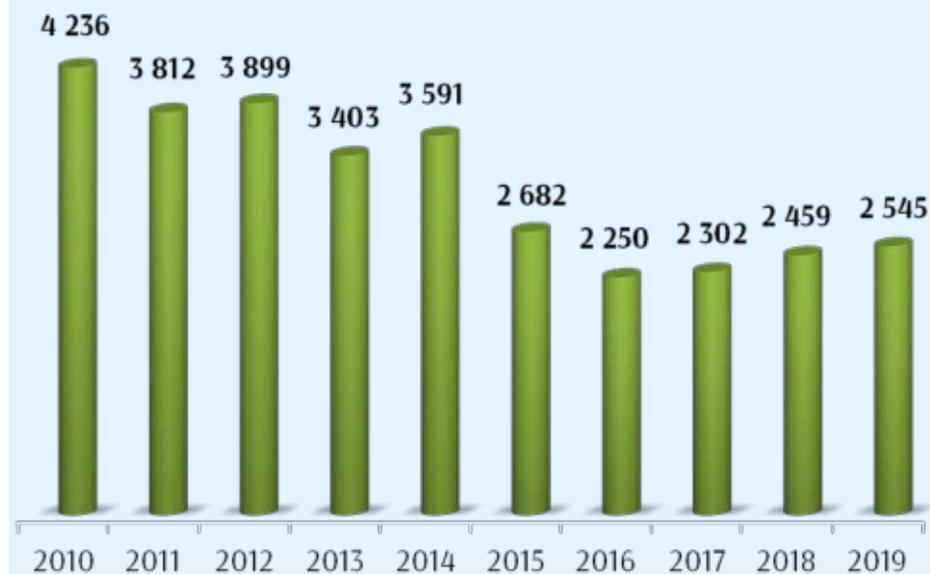
Сырье ОАО «Доломит» используется для производства доломитовой муки, дробленого доломита, минеральных порошков для кровельного рубероида, асфальтобетонных покрытий и других материалов. Мощности завода полностью обеспечивают потребности республики, а также позволяют довести производство доломитовой муки до **6,5 – 7 млн т**.

Кроме того в Витебской области выделено **8 перспективных месторождений** и проявлений доломитов (Бельки, Богушевское, Речки, Осинторфское, Смирново, Кабище, Костеево), которые возможно вовлечь в освоение после проведения детальных геологоразведочных работ.

В настоящее время большим спросом пользуется кубовидный щебень, получаемый из доломита. Для создания сырьевой базы производства кубовидного щебня проведена предварительная разведка Северного участка месторождения доломитов **Осинторфское**.

С учетом проведенных работ общие запасы доломитов Северного участка месторождения Осинторфское составили по категориям С₁+С₂ **530 479 тыс. т**. Доломиты месторождения пригодны для производства известняковой (доломитовой) муки и производства щебня строительного.

Динамика добычи доломита в 2010-2019 гг., тыс. т



Месторождение Руба (участок Гралево) разрабатывается открытым способом.

Среднее содержание карбонатов около 94 %. Ежегодная добыча 3-4 млн т доломита. Основная продукция - доломитовая мука для известкования кислых почв.

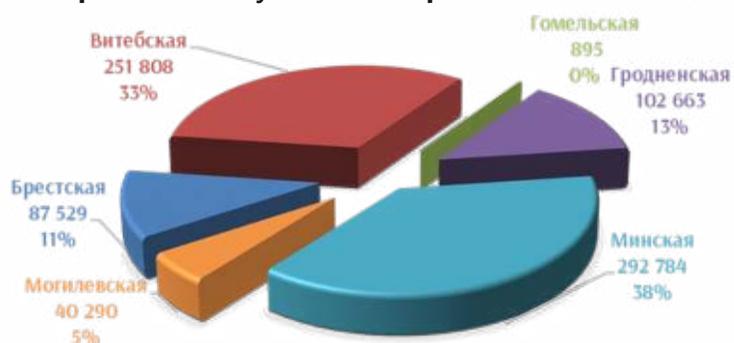


ПЕСЧАНО-ГРАВИЙНО-ВАЛУННЫЙ МАТЕРИАЛ

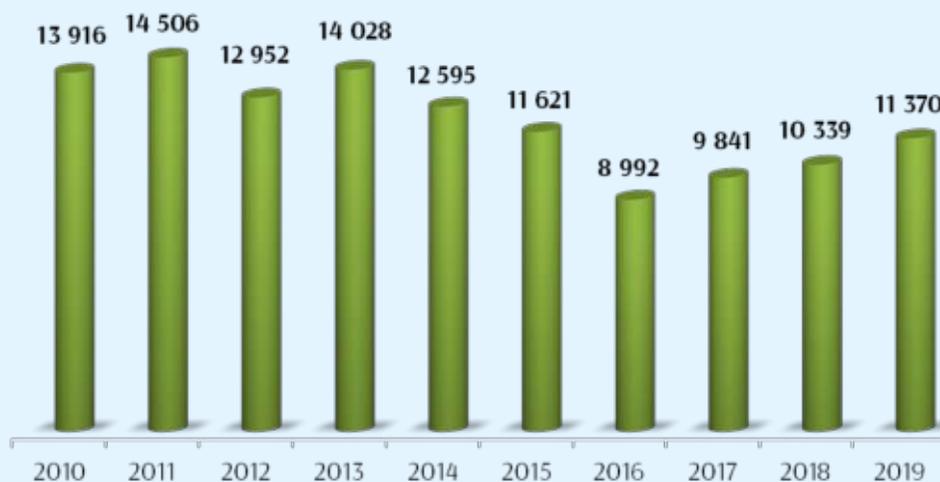
Государственным балансом запасов песчано-гравийно-валунного материала Республики Беларусь учтено **212 месторождений** (их частей) с общими запасами **1 301,817 млн м³**, в том числе промышленными запасами - **775,969 млн м³**, предварительно оцененными – **525,848 млн м³**.

По состоянию на 01.01.2020 г. **в разработке** находятся **132 месторождения** (их частей). Месторождения песчано-гравийно-валунного материала на территории республики рассредоточены неравномерно. Полностью обеспечены сырьевыми ресурсами Витебская, Минская и Гродненская области, в меньшей степени – Брестская и Могилевская области. Гомельская область практически не обеспечена сырьем, что связано с особенностями ее геологического строения.

Распределение балансовых запасов песчано-гравийно-валунного материала по областям, тыс. м³



Динамика добычи песчано-гравийно-валунного материала в 2010-2019 гг., тыс. м³



Имеющиеся запасы песчано-гравийно-валунного материала в настоящее время обеспечивают потребности различных отраслей народного хозяйства республики. Однако в связи с тем, что потребности в этом виде минерального сырья весьма значительны и будут увеличиваться, необходимо постоянно наращивать разведанные запасы. Прогнозные ресурсы песчано-гравийного материала (более 8 млрд м³) позволяют это осуществлять.



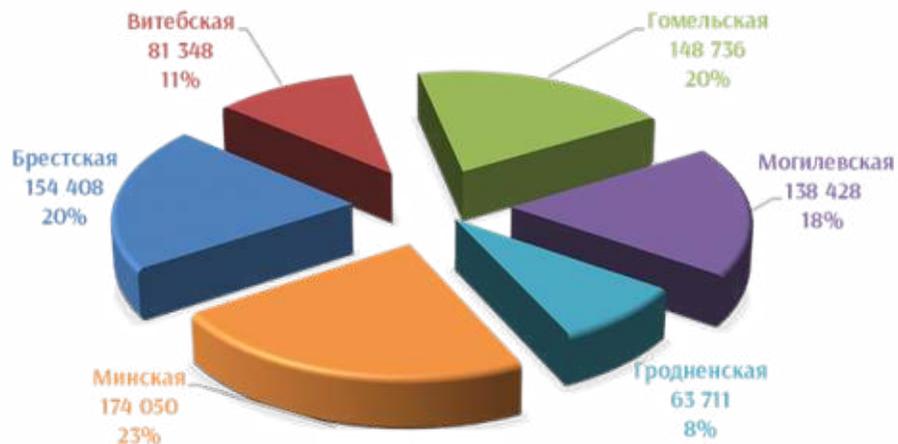
ПЕСОК

(кроме песка, используемого в качестве формовочного, для производства стекла, фарфоро-фаянсовых изделий, огнеупорных материалов, цемента)

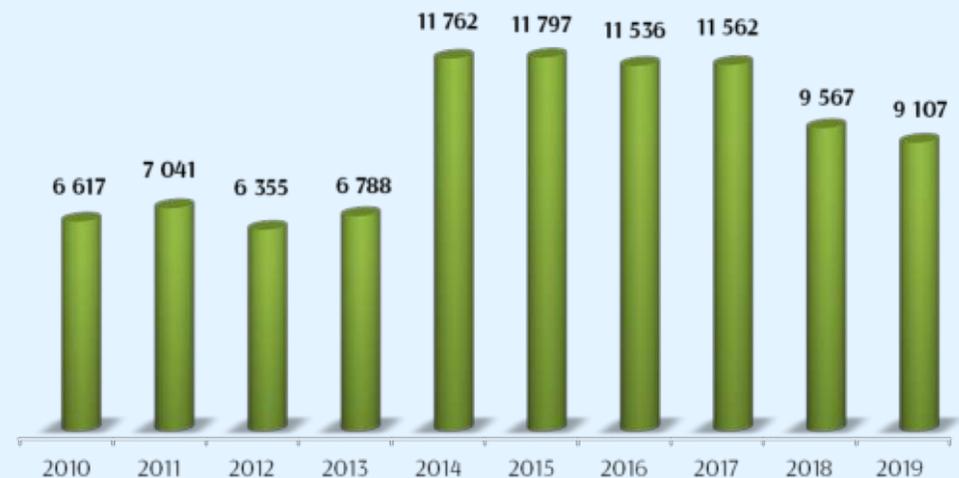
На территории республики строительные пески, пригодные для производства бетона, строительных растворов и смесей, силикатных изделий и дорожного строительства, имеют широкое распространение.

На Государственном балансе строительных песков Республики Беларусь **числится 512 месторождений** (их частей) с промышленными запасами в количестве **760,681 млн м³** и предварительно оцененными **770,873 млн м³**.

Распределение балансовых запасов песка (строительного и силикатного) по областям, тыс. м³

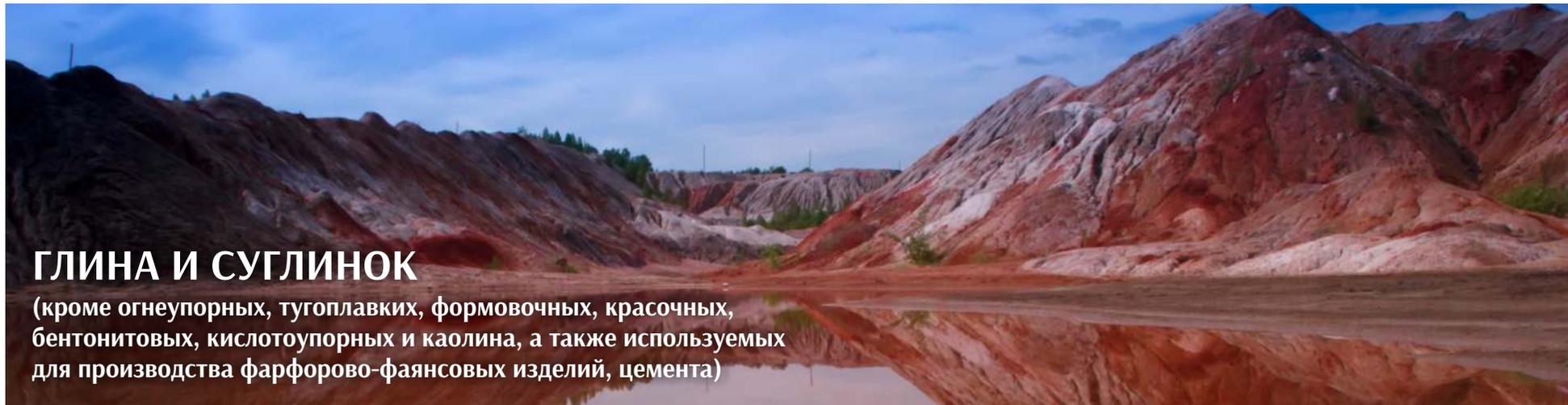


Динамика добычи песка (строительного и силикатного) в 2010-2019 гг., тыс. м³



Потребности промышленности в строительных песках обеспечиваются за счет разведанных и подготовленных к промышленному освоению месторождений.

По состоянию на 01.01.2020 г. **разрабатывается 233 месторождения** (их частей). Имеются реальные перспективы увеличения объемов добычи песков за счет ресурсов числящихся на балансе разведанных месторождений.



ГЛИНА И СУГЛИНОК

(кроме огнеупорных, тугоплавких, формовочных, красочных, бентонитовых, кислотоупорных и каолина, а также используемых для производства фарфорово-фаянсовых изделий, цемента)

В 2019 г. в республике добыто **0,335 млн м³** глинистого сырья. **Разрабатывается 12 месторождений** (их частей) **глины и суглинка** для производства грубой керамики (кирпича, черепицы, плитки).

В настоящее время по состоянию на 01.01.2020г. на Государственном балансе **учтено 220 месторождений глины и суглинка** с балансовыми запасами промышленных категорий – **226,897 млн м³** и предварительно оцененными запасами – **177,937 млн м³**.

Забалансовые запасы составляют **25,256 тыс. м³**.

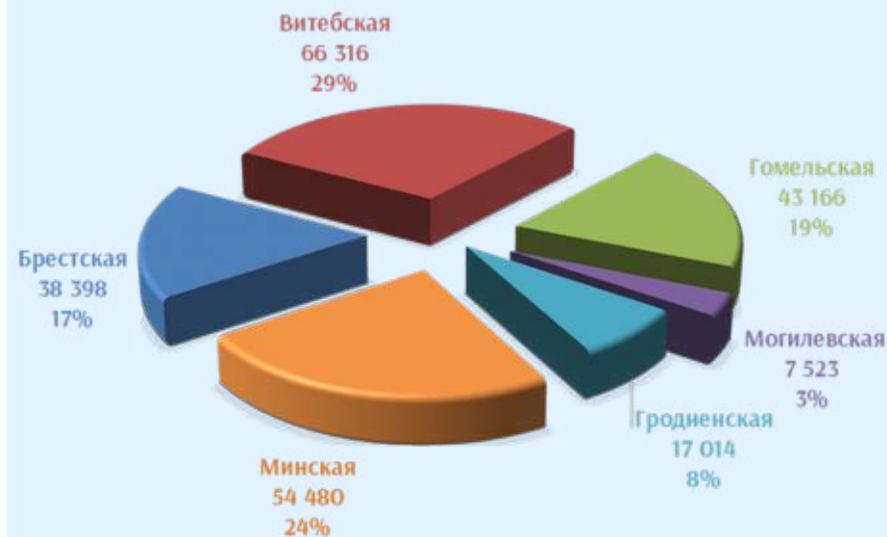
В стране разведано значительно количество месторождений глины и суглинков, однако достаточно дефицитными являются глины огнеупорные, в меньшей степени бентонитовые и каолин.

Запасы каолина в количестве **591 тыс. м³** подсчитаны на месторождении Ситница. Кроме этого, выявлены месторождения Дедовка, Березина, Люденевичи и перспективные проявления для постановки последующих геологоразведочных работ Скрипицкое и Глушковичское.

Разведанные каолиновые породы пригодны только для производства фарфоровых и фаянсовых изделий, не требующих высокой прочности и белизны, а также санитарно-строительного фарфора, огнеупорных шамотных и некоторых других изделий.

Сырьевой базой бентонитовых глин в Республике Беларусь может являться **месторождение Острожанское**, промышленные запасы которого составляют **12 282 тыс. т**.

Распределение балансовых запасов глины и суглинка для производства грубой керамики, тыс. м³



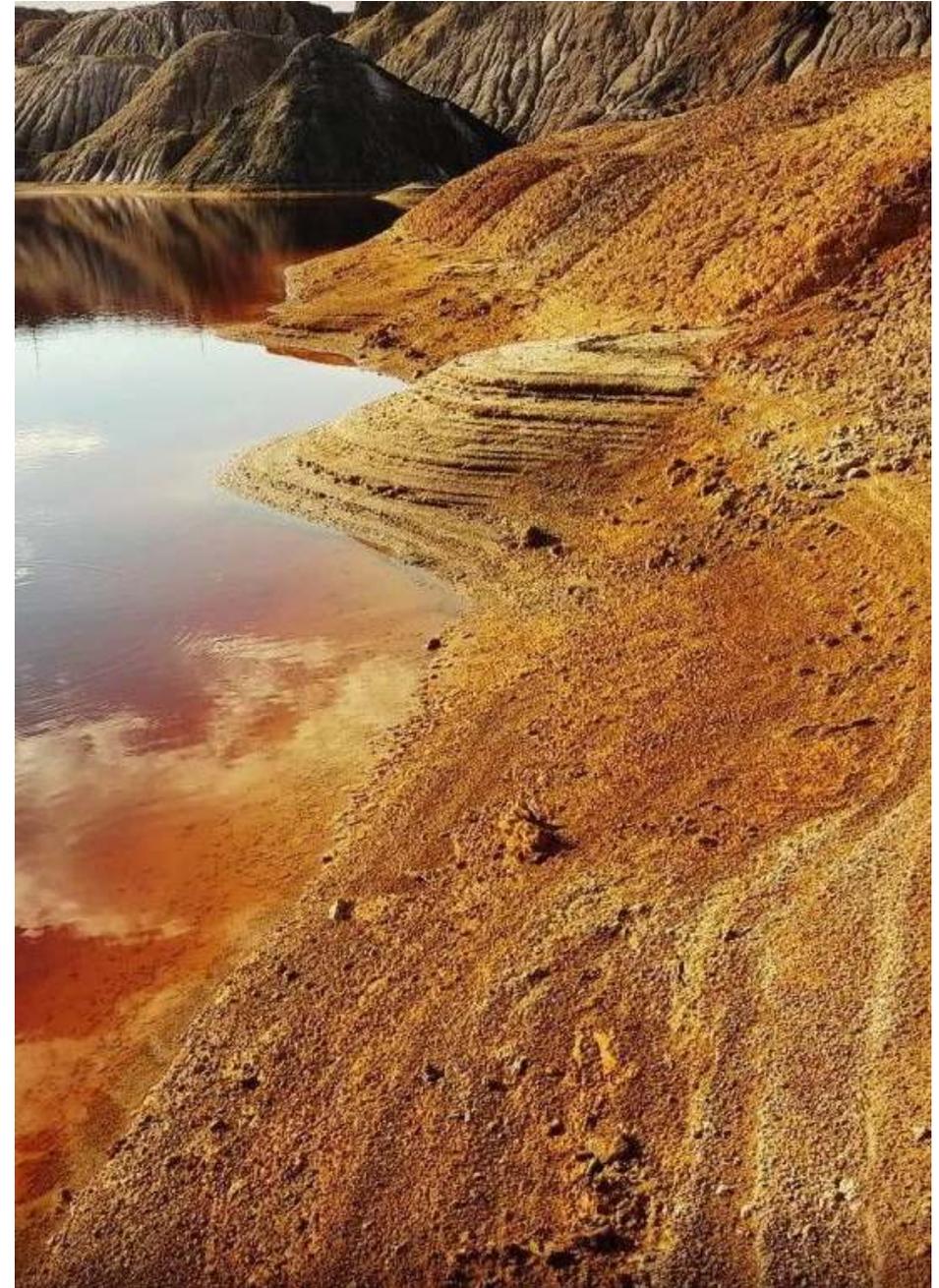
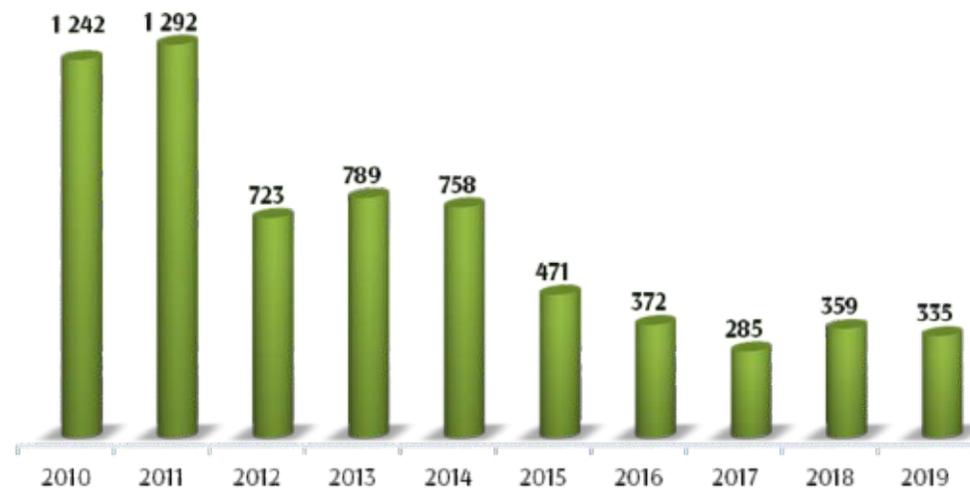
В стране разведано значительно количество месторождений глин и суглинков, однако достаточно дефицитными являются глины огнеупорные, в меньшей степени бентонитовые и каолин.

На территории Беларуси залежи глинистых пород распространены в основном в ее северной части. Витебская область имеет громадные ресурсы глины (более 5 млрд м³), пригодных для производства керамического кирпича.

На ее территории в результате ранее проведенных работ выявлено **свыше 10 крупных месторождений глины** с запасами от 30 до 94 млн м³ (месторождения Голбица, Рокунское, Курополье, Фантазия, Цагельня, Селезни, Шляхотки, Соколовское, Сосновское и др.).

Эти месторождения могут стать сырьевой базой для строительства крупного завода по производству кирпича и глинопорошков.

Динамика добычи глины и суглинка для производства грубой керамики в 2010-2019 гг., тыс. м³





САПРОПЕЛИ

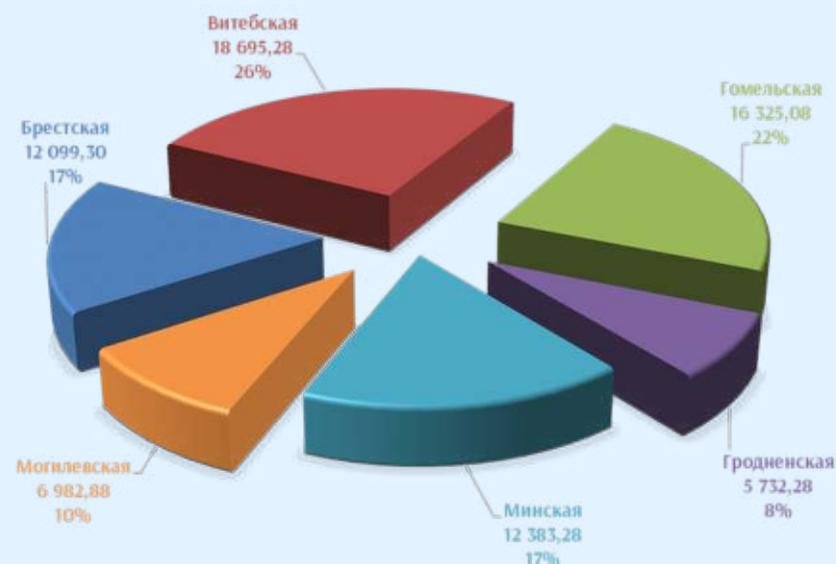
Месторождения сапропелей на территории республики связаны с донными отложениями современных озер и торфяниками. В республике насчитывается около 1900 озер ледникового происхождения площадью более одного гектара. Практически все они являются сапропелепродуктивными. Более 1430 озер общей площадью 918 кв. км. сосредоточены на севере страны в зоне последнего оледенения.

Государственным балансом запасов сапропелей Республики Беларусь по состоянию на 1 января 2020 г. **учтено 94 месторождения** (их частей).

Общие балансовые запасы сапропелей суммы категорий А+С, составляют **72,218 млн т.**

Сапропель – это отложения пресноводных водоемов, содержащие не менее 15% органического вещества. Как поликомпонентное вещество, сапропель содержит широкий спектр элементов и биологически активных веществ, которые находятся преимущественно в доступной для растительных организмов форме и сбалансированы по составу. Вследствие образования без доступа воздуха, под слоем воды в восстановительной среде, сапропели практически не содержат нитратов, других вредных химических веществ, возбудителей болезней и поэтому отличаются высоким уровнем экологической чистоты.

Распределение балансовых запасов сапропелей по областям, тыс. т



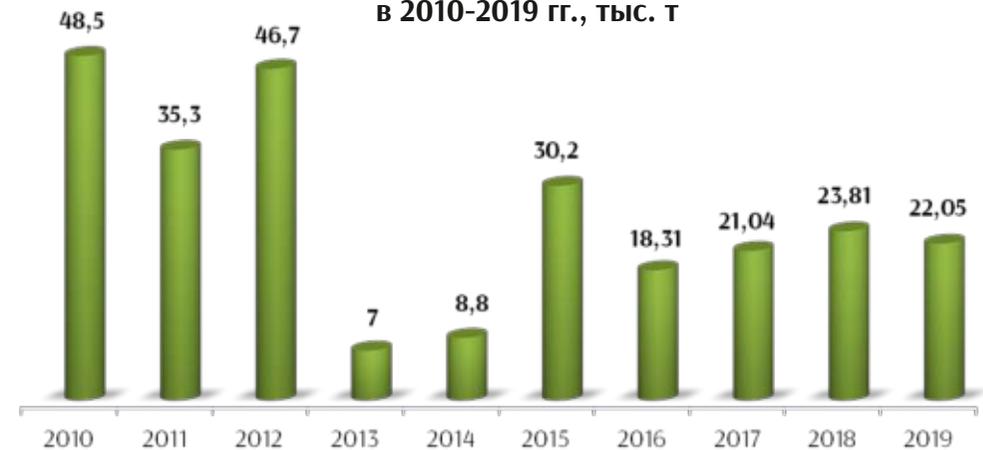
Большинство разведанных месторождений сапропелей расположено на севере республики в Витебской области, где сосредоточено 37 из 94 балансовых месторождений озерного типа. В других областях количество месторождений составляет: в Брестской – 17, Гомельской – 10, Гродненской – 10, Минской – 11, Могилевской – 9.

ДОБЫЧА САПРОПЕЛЕЙ

На территории Республики Беларусь в настоящее время разрабатывается **14 месторождений** сапропеля:

- **ОАО «Агросемпродукт» - Удходва** (участок Млынок-2) (Пружанский район Брестской области)
- **ОАО «Житковичихимсервис» - оз. Червоное** (Житковичский район Гомельской области)
- **ОАО «Лельчицкий агросервис» - оз. Прибыловичи** (Лельчицкий район Гомельской области)
- **Совместное белорусско-кипрское ООО «Эко-Сапропель» - оз. Судобль** (Смолевичский район Минской области)
- **ОАО «Белагроздравница», филиал «Санаторий «Радон» - оз. Дикое** (Дятловский район Гродненской области)
- **Дочернее предприятие «Новогрудская сельхозтехника» Гродненского УП «Облсельхозтехника» - оз. Бенин** (Новогрудский район Гродненской области)
- **ОДО «Природные богатства» - оз. Вальверово** (Поставский район Витебской области)
- **ЧПУП «СапропельБел» - оз. Сущево** (Мостовский район Гродненской области)
- **ЗАО «Трест Промстрой» Санаторно-курортный комплекс "Плисса" - оз. Малая Корчинка** (Глубокский район Витебской области)
- **ОАО «Лельчицкий агросервис» - оз. Милошевичи** уч. Прибыловичи (Лельчицкий район Гомельской области)
- **ООО «Гермес А» - оз. Святое** (Рогачевский район Гомельской области)
- **Фермерское хозяйство «Пугач В.В.» - оз. Великое** (Мозырский район Гомельской области)
- **ООО «Сибирский Барс» - оз. Погоща** (западная часть) (Браславский район Витебской области)
- **ООО «Биосап» - оз. Добеевское** (Шумилинский район Витебской области)

Динамика добычи сапропелей
в 2010-2019 гг., тыс. т



Разрабатываемые месторождения сапропеля





КАРБОНАТНО-КРЕМНЕЗЕМИСТЫЕ ПОРОДЫ (ТРЕПЕЛ)

Трепел - экологически чистая, рыхлая тонкопористая опаловая порода. Трепел является природным минералом вулканогенного осадочного происхождения, пронизанного тончайшими полостями и каналами, заполненными катионами щелочных и щелочноземельных металлов и молекулами воды, придающими ему свойства молекуляр-

ного сита. Трепел обладает высокой ионообменной способностью, свойствами адсорбента и донора, возможностью впитывать и отдавать влагу, продлевать действие полезных веществ, с которыми он смешан, отдавать почве и живым организмам необходимые им элементы. На территории Беларуси в пределах востока Могилевской

Месторождение	Местоположение, район	Полезное ископаемое	Мощность, м		Запасы, тыс. т	
			вскрыши	полезного ископаемого		
Стальное	Хотимский	Карбонатный трепел	2,0-16,0	5,0-23,0	30 500	Промышленные
Дружба	Хотимский	Карбонатный трепел	13,4	14,77	30 489	Предварительно оценены
Ивановское	Климовичский	Чистый трепел (бескарбонатный)	2,35-7,57	2,3-2,6	224	Предварительно оценены
Совна	Климовичский	Чистый трепел (бескарбонатный)	2,0-13,5	8,76	1 339	Предварительно оценены
Перловское	Климовичский	Карбонатный трепел	0,5-18,5	5,0	2 400	Предварительно оценены
Мурашкино	Климовичский	Чистый трепел (бескарбонатный)	4,0-12,0	2,0-11,0	50	Предварительно оценены



области выявлен ряд месторождений карбонатного (известкового) трепела, полезные свойства которого могут использоваться в различных сферах.

В земледелии в качестве универсального мелиоранта (трепельной муки) для регулирования влагоёмкости и кислотности почв, связывания подвижных форм цезия и стронция и предотвращения загрязнения радионуклидами растений.

В животноводстве и птицеводстве как кормовая минеральная добавка.

В химической промышленности в качестве катализатора реакции изомеризации α -пинена для получения целевых продуктов – камфена и дипентена, используемых в парфюмерной, медицинской и химической промышленности. В качестве фильтрующего материала в пищевой промышленности. В области производства строительных, керамических и теплоизоляционных материалов. В качестве активных добавок при производстве цемента.

В 2016 году ОДО «Трепел-М» добыты первые 2,3 тыс. тонн для производства корма минерального. В 2017 году по заказу ООО «ОМУ-Хотимск» выполнена детальная разведка центральной части Южного участка месторождения трепела Стальное и утверждены запасы трепела по категории В в количестве 436 тыс. т. (Протокол РКЗ № 66 (3087) 29.11.2018). В 2019 году добыто 3 тыс. т. трепела. Запасы трепела по промышленным категориям составили 30 500 тыс.т. Полезное ископаемое пригодно для производства органоминеральной продукции и производства цемента.

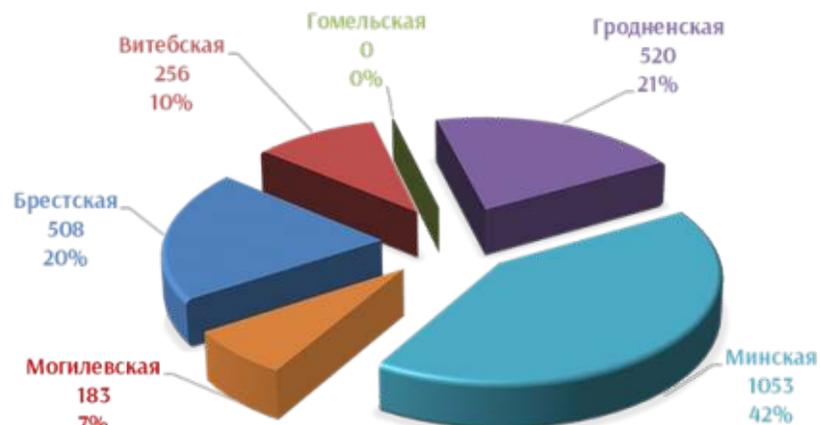


ТОРФ

Государственным балансом запасов торфа Республики Беларусь по состоянию на 01.01.2020 г. учтено **88 месторождений** (их частей). Балансовые запасы торфа суммы категорий А+В+С₁ составляют **172 409,0 тыс. т**, в том числе категории: А – **172 231,0 тыс. т**, С₁ – **178 тыс. т**. Балансовые запасы категории С₂ составляют **22 904 тыс. т**. Забалансовые запасы составляют **4 391 тыс. т**.

Из нескольких тысяч месторождений сейчас разрабатывается **55 месторождений**. Созданная сырьевая база торфа позволяет не только наращивать мощности действующим предприятиям, но и создавать новые крупные производства.

Распределение добычи торфа в 2019 г. по областям, тыс. т



Динамика изменения добычи торфа в 2010-2019 гг., тыс. т



Торф – горючее полезное ископаемое, образующееся в результате естественного отмирания и неполного распада болотных растений под воздействием биохимических процессов в условиях избыточного увлажнения и недостатка кислорода. Торфяники занимают более 12 % от площади республики. В качестве месторождений рассматриваются те, где мощность слоя торфа превышает 0,70 м. В отдельных случаях она может достигать 11 м – Ореховский Мох Пуховичского района.



ПРЕСНЫЕ ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Природные условия Республики Беларусь благоприятствуют накоплению и возобновлению значительных ресурсов подземных вод. Поэтому централизованное водоснабжение городов, городских поселков и сельских населенных пунктов в стране базируется в основном на использовании пресных подземных вод.

В настоящее время на территории Республики Беларусь **разведано 609 участков** водозаборов пресных подземных вод с эксплуатационными запасами в количестве **6,354 млн м³/сут.**, из них на 605 участках водозаборов запасы подземных вод разведаны и утверждены для хозяйственно - питьевых целей и на 4 участках водозаборов – для технических.

Использование пресных подземных вод хозяйственно-питьевого назначения с утвержденными запасами осуществляется на 279 участках водозаборов для централизованного водоснабжения 229 городов, промышленных центров и объектов.

Однако освоение этих запасов происходит недостаточно активно, не эксплуатируется 306 участков водозаборов пресных подземных вод, что составляет 50,2% от числа разведанных.

Добыча пресных подземных вод за 2019 год составила 458,906 млн м³.

**Динамика добычи пресных подземных вод
в 2010-2019 гг., тыс. м³/год**

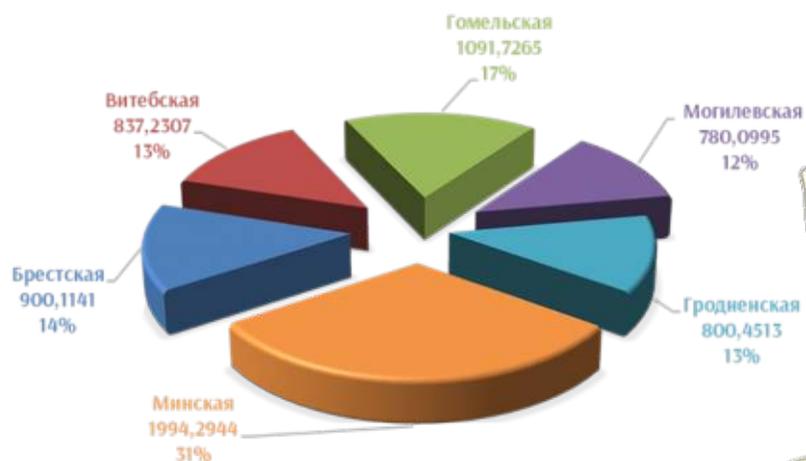


Водные ресурсы республики достаточны для удовлетворения современных и перспективных потребностей не только местного населения, но и открывают большие перспективы для существующих и потенциальных производителей бутилированных минеральных и пресных вод. Почти по всем параметрам белорусские стандарты не превышают ПДК, установленные в российских, и по многим микроэлементам в других исследуемых странах.

Для организации производства и реализации на экспорт бутилированной воды требуется незначительная ее водоподготовка.

Создание новых производств поможет принести множество социально-экономических эффектов для республики: организовать дополнительные рабочие места, обеспечить приток иностранной валюты за счет экспорта бутилированной воды и привлечения иностранных инвесторов, увеличить ВВП республики и другое.

Распределение балансовых запасов пресных подземных вод по областям, тыс. м³/сут



Карта перспективных участков водозаборов пресных подземных вод, пригодных для промышленного бутилирования

Перспективные участки водозаборов, в пределах которых пресные подземные воды не требуют водоподготовки при бутилировании

● одиночные скважины

Перспективные участки водозаборов, в пределах которых пресные подземные воды требуют минимальной водоподготовки при бутилировании

● одиночные скважины

▲ групповые водозаборы





Карта основных водоносных горизонтов (комплексов), используемых для централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения Республики Беларусь

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Основные водоносные горизонты и комплексы

- Четвертичный комплекс (all-IV+f,lglsz², allpz, f,lgld-sz, f,lgbr-lid, f,lgbr)
- Палеогеновый-неогеновый терригенный комплекс (Pkn+bc, P₂, P_{2,3}, P₃hr, Pkv+hr, Pkn-hr, P₃-N₂, N,br)
- Среднесеноманский-маастрихтский карбонатный горизонт (K₂t, K₂s₂-m)
- Альбский и сеноманский терригенный горизонт (Kal+s₁, K₂s₁, K₂s)
- Оксфордский терригенно-карбонатный горизонт (J₂o)
- Визейский терригенный комплекс (C₁v)
- Верхнедевонский карбонатный комплекс (D₃sr, D₃sm, D₃sr+sm, D₃f, D₃fm₁)
- Старооскольский и ланский терригенный комплекс (D₂st, Dst+ln)
- Обобщенный средне-верхнедевонский терригенно-карбонатный комплекс (D₂+D₃)
- Витебский и наровский терригенно-карбонатный комплекс (D₂vt+pr, D₂pr+nr, D₂nr)
- Ордовикский и силурийский карбонатный комплекс (O, O_{2,3}, S)
- Кембрийский терригенный комплекс (Є, b, Є₁,rv)
- Вендский и рифейский терригенный комплекс (Vgr, Vvl, Vrd, Vkt, Vvd, R, R₂pn)

Примечание. В скобках указан индекс водоносных горизонтов (комплексов), по которым на водозаборных участках утверждены эксплуатационные запасы подземных вод; фоном показан возраст первого от поверхности водоносного горизонта (комплекса), закрашкой полос разного наклона – возраст

- второго
- третьего
- четвертого горизонта (комплекса)

Водозаборы подземных вод

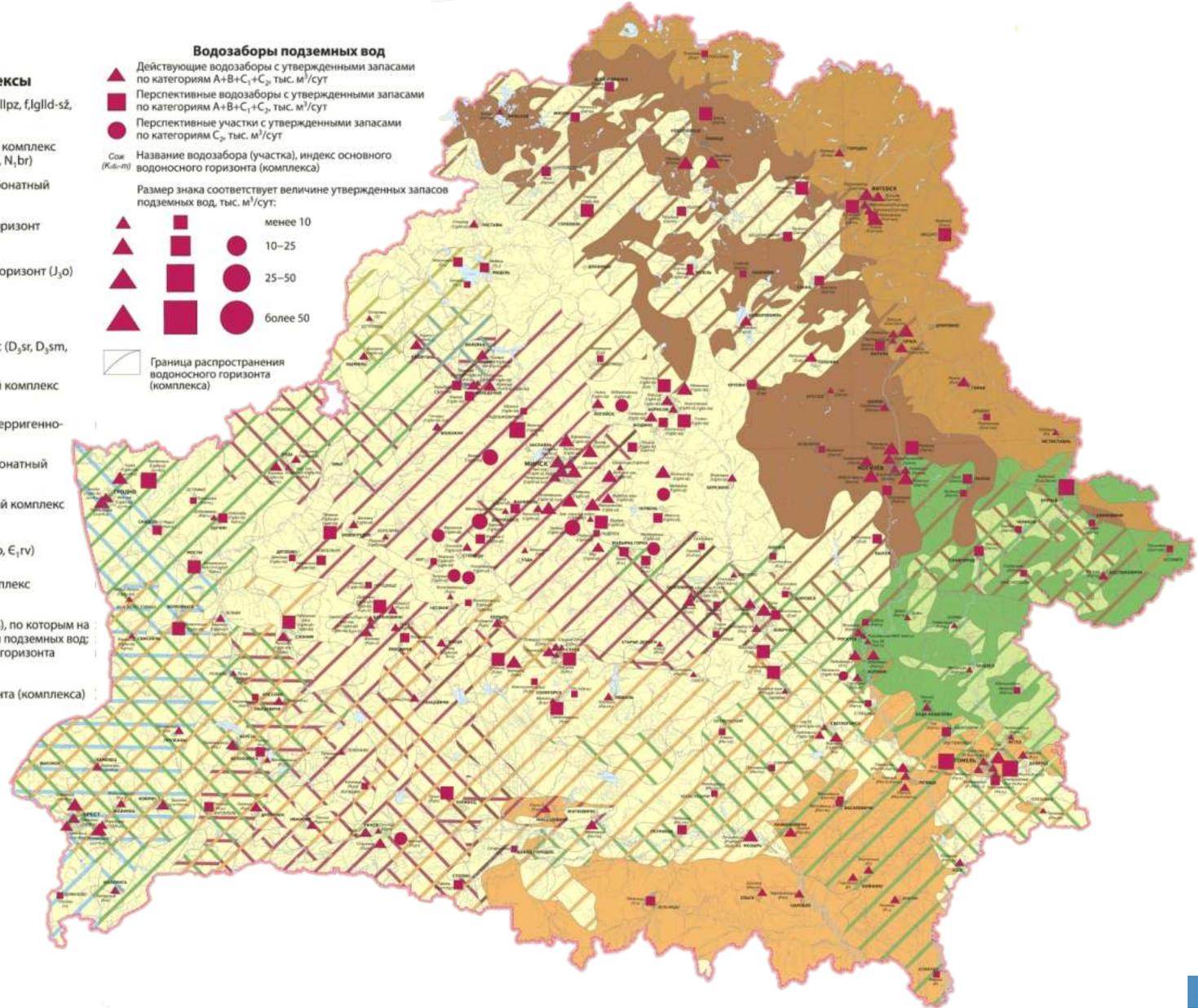
- Действующие водозаборы с утвержденными запасами по категориям A+B+C₁+C₂, тыс. м³/сут
- Перспективные водозаборы с утвержденными запасами по категориям A+B+C₁+C₂, тыс. м³/сут
- Перспективные участки с утвержденными запасами по категориям C₃, тыс. м³/сут

Слож (Кл-м) Название водозабора (участка), индекс основного водоносного горизонта (комплекса)

Размер знака соответствует величине утвержденных запасов подземных вод, тыс. м³/сут:

- менее 10
- 10–25
- 25–50
- более 50

Граница распространения водоносного горизонта (комплекса)





МИНЕРАЛЬНЫЕ ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Республика Беларусь располагает значительными ресурсами минеральных подземных вод. В настоящее время на территории республики имеются **245 разведанных участков** водозаборов минеральных подземных вод (их частей), расположенных в районах размещения санаторно-курортных и лечебных учреждений и заводов (цехов) по розливу воды.

В эксплуатации находятся **125 участков** водозаборов месторождений минеральных подземных вод. Остальные работают периодически или временно законсервированы. Минеральные воды, извлекаемые из этих скважин, используются для лечебно-питьевых целей, бальнеолечения и для поддержания пластового давления для законтурного заводнения нефтяных пластов.

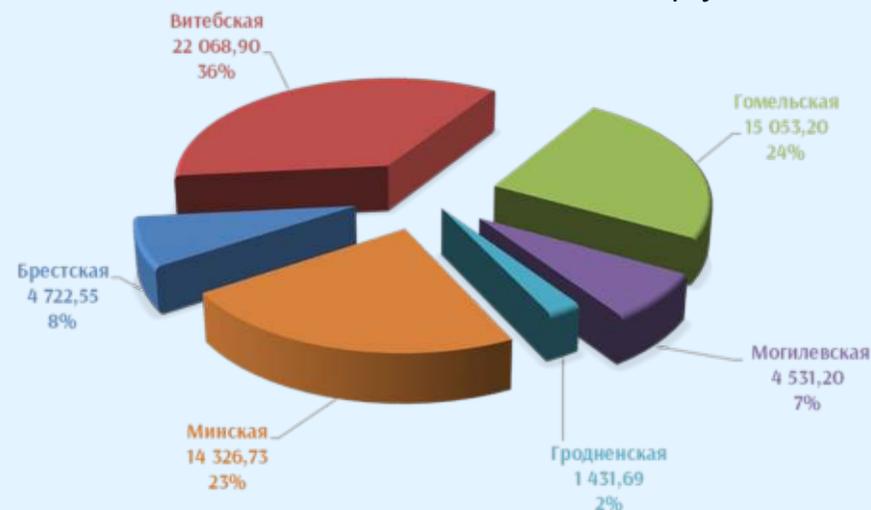
Общий водоотбор минеральной воды различного назначения по данным водопользователей за 2019 г. составляет **0,644 млн м³**.

Согласно нормативным документам, в зависимости от величины минерализации выделены три типа минеральных вод:

- лечебно-столовые (М-1-10 г/дм³);
- питьевые лечебные (М-10-15 г/дм³);
- бальнеологические (> 15 г/дм³).

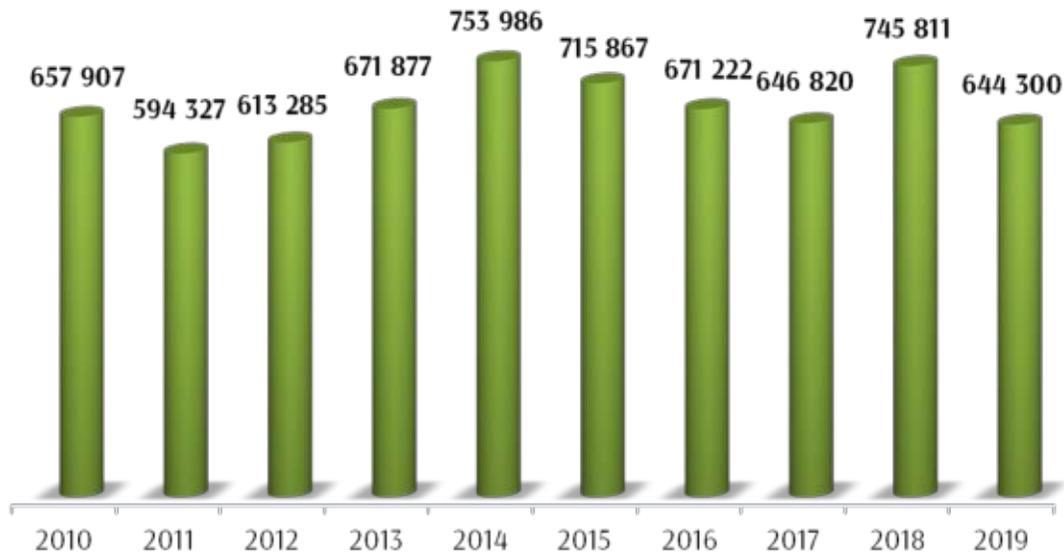
По направлению своего использования минеральные воды подразделяются на питьевые и применяемые для наружных лечебных процедур.

Распределение балансовых запасов минеральных подземных вод по областям, тыс. м³/сут.



Для лечебного питья используются лечебно-столовые воды с низкой минерализацией (1-3 г/дм³). При бутилировании в ряде случаев воды высокой минерализации разбавляются пресной водой. Для наружного применения в виде ванн, орошений и др. используются воды бальнеологического типа с минерализацией > 15 г/дм³, а также воды с низкой минерализацией, содержащие специфические компоненты (радон, бром, сероводород и др.).

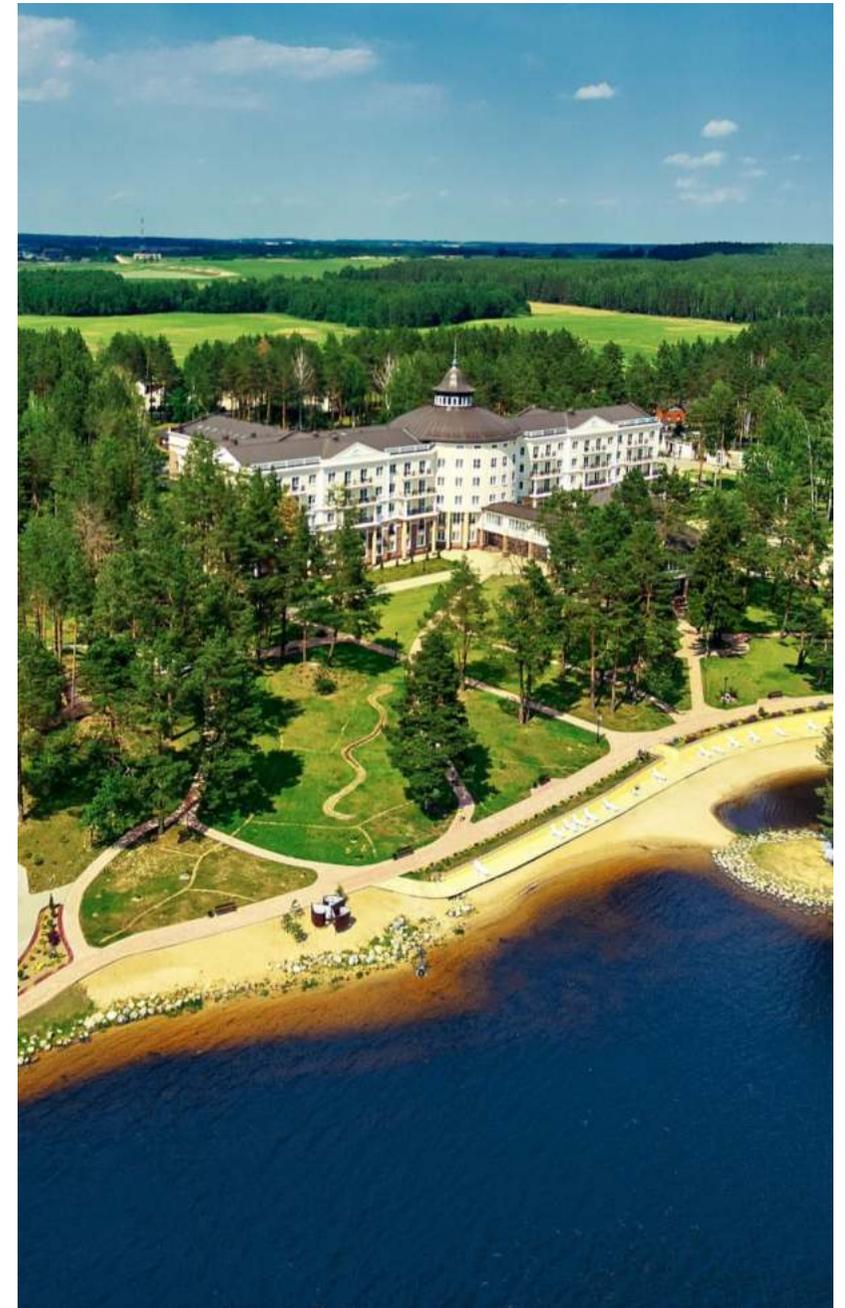
Динамика добычи минеральных подземных вод
в 2010-2019 гг. , тыс. м³/год



В Республике Беларусь насчитывается **85 санаторно-курортных и лечебных учреждений** различного профиля, в том числе в Брестской области – 6, Витебской – 9, Гомельской – 24, Гродненской – 4, Минской – 31 и Могилевской – 11, имеющих на балансе водозаборы минеральных подземных вод, воды которых используются для лечения заболеваний различного профиля.

Многие из здравниц имеют в своем распоряжении 2-3, реже 4 скважины, оборудованные на разные водоносные горизонты и добывающие минеральные воды различного химического состава, минерализации и назначения.

Запасы минеральных подземных вод, как правило, удовлетворяют нужды оздоровительных учреждений, а иногда их дополнительно используют для бутылочного розлива.





ГЕОТЕРМАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ НЕДР

На всей территории Беларуси выявлены ресурсы геотермальной энергии. Температура недр изменяется от 7 до 100 °С, наибольшие значения соответствуют Припятскому прогибу. Эффективность геотермальных установок повышается с ростом температуры недр.

Максимальная плотность ресурсов извлекаемых геотермальных ресурсов в недрах Припятского прогиба, где в межсолевых отложениях и верхней соли она превышает 1 т.у.т./м². В интервале глубин 100 – 200 м плотность ресурсов изменяется от 10 до 24 кг.у.т./м².

Самая первая производственная термограмма на территории Беларуси была получена в 1954 году в глубокой скважине в районе Ельска – Наровли. Однако регулярные геотермические исследования начались с середины 1960-х годов.

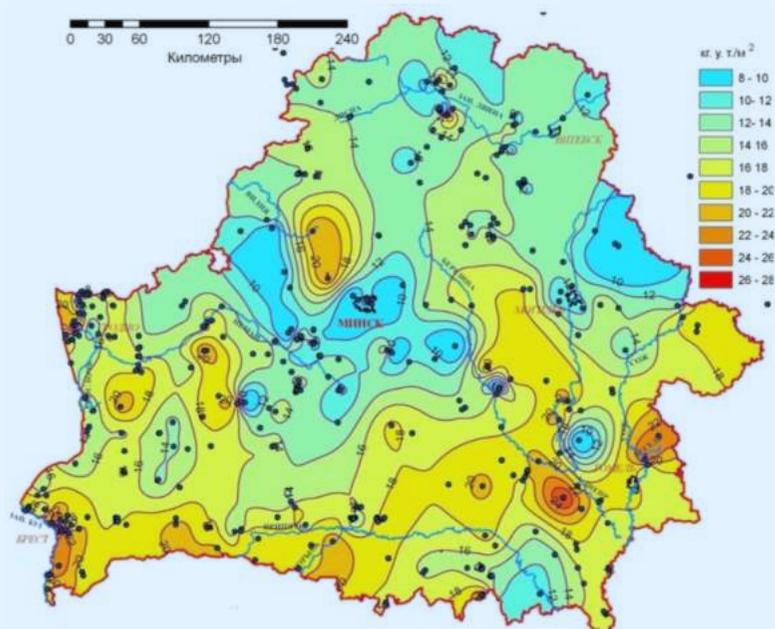
В начале 2000-х годов в Беларуси начали появляться геотермические установки. Они позволяют использовать тепло Земли для отопления промышленных зданий, офисов, коттеджей.

В стране действуют более 200 геотермальных установок (с учетом коттеджей) на базе тепловых насосов с суммарной инсталлированной мощностью около 9,5 – 11,0 МВт.

Наиболее крупные по мощности:

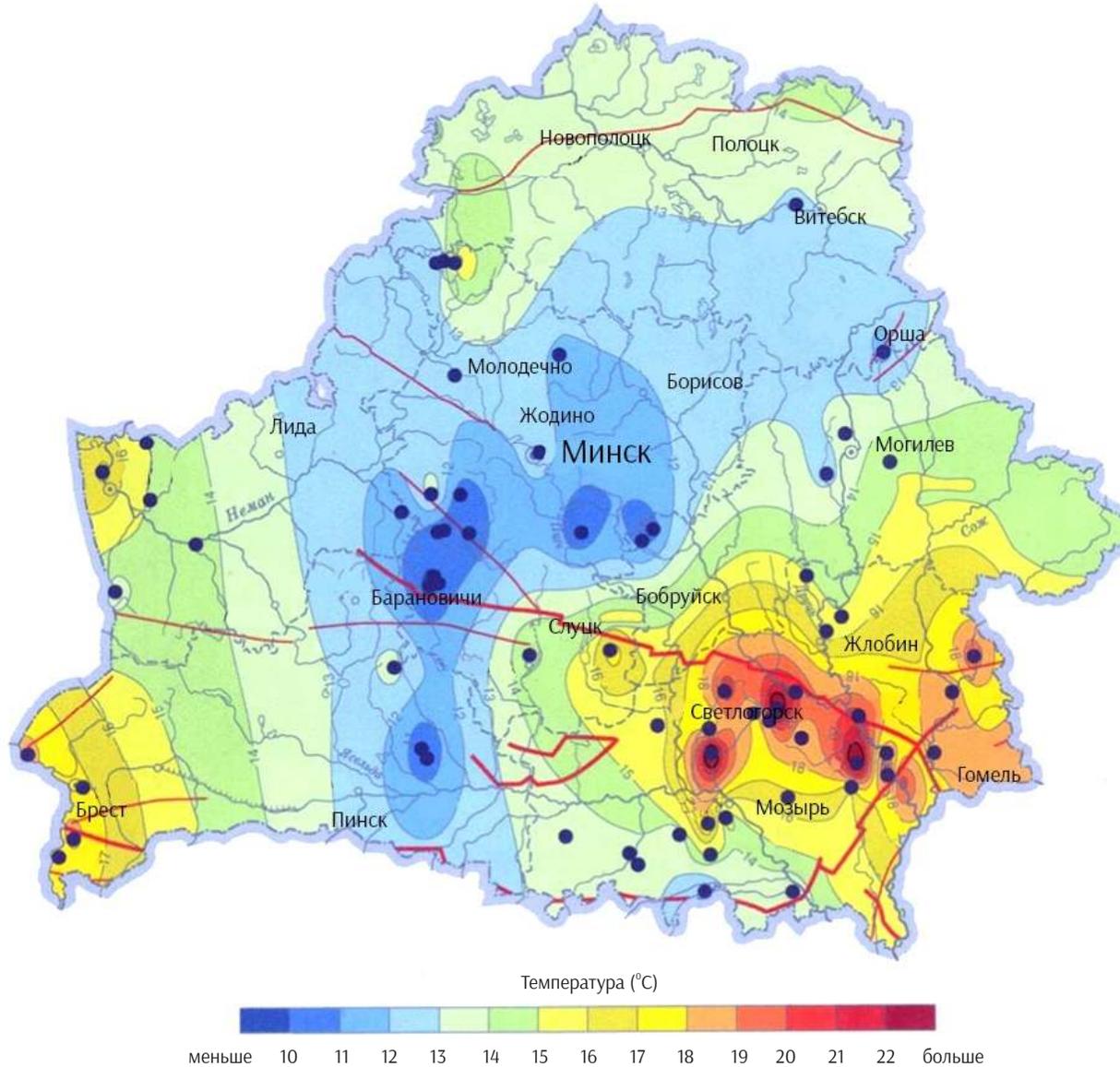
- ОАО «Крион», мощность 2х1562,8 КВт;
- ОАО «Интеграл», мощность 1240 КВт;
- КУСП «Тепличный комбинат «Берестье», мощность 978 КВт.

Плотность извлекаемых геотермальных ресурсов (кг.у.т./м²) в интервале глубины 100 – 200 м



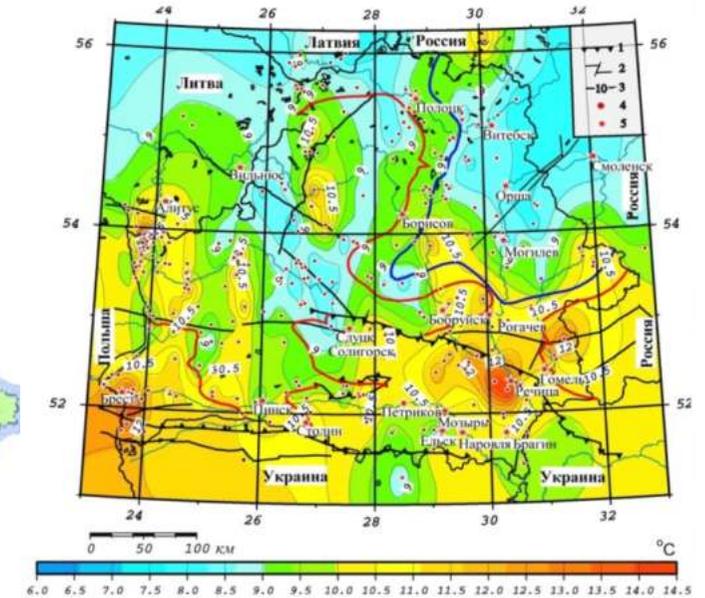
Использование геотермальной энергии имеет ряд преимуществ - это экологически чистый, практически неисчерпаемый, возобновляемый энергоресурс.

Карта распределение температуры на глубине 500 метров



По стране наиболее высокие температуры недр характерны для Гомельской и Брестской областей. Здесь на глубине 100 м температура может достигать 12-13 °С, в то время как средняя температура на всей остальной территории на глубине до 100 м обычно не превышает 7-8 °С.

Карта распределения температуры на глубине 200 метров



Обозначения:

- 1 – региональные разломы
- 2 – локальные разломы
- 3 – изотермы, °С
- 4 – изученные скважины
- 5 – населенные пункты

Самая большая температура была зарегистрирована в Припятском прогибе в скважине Предречицкая №1, где на вертикальной глубине 6,4 км температура составила 135-140 °С. В целом, на данной территории на глубине 4 км температура может превышать 100 °С.

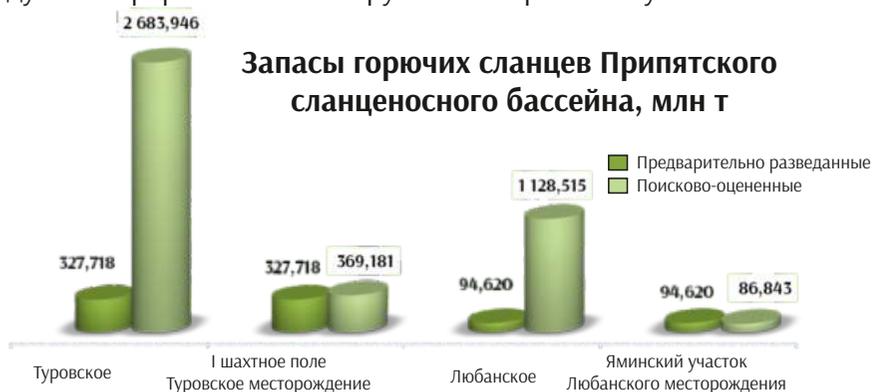
**РАЗВЕДАННЫЕ
НЕРАЗРАБАТЫВАЕМЫЕ
МЕСТОРОЖДЕНИЯ**





ГОРЮЧИЕ СЛАНЦЫ

Горючие сланцы на территории Припятского прогиба образуют крупный сланценосный бассейн с прогнозными ресурсами **8,83 млрд т** (по некоторым утверждениям - 11 млрд тонн). Основное количество горючих сланцев сосредоточено на Туровском и Любанском месторождениях. Белорусские сланцы являются потенциальным резервом комплексного сырья при условии разработки принципиально новых экологически чистых технологий и наличии дешевых источников энергии для их добычи и переработки. Открыты в 1963 году в отложениях верхнего девона. Горючие сланцы - полезные ископаемые группы каустобиолитов: тонкослоистых осадочных органических пород. Добыча и переработка сланцев экономически и экологически оправданы лишь при условии использования всех продуктов переработки. Планируется на перспективу.



Горючие сланцы - ценное топливо и химическое сырье. Это глинистые и мергелистые породы, в состав которых входит органическое вещество - сапропелевый ил. Встречаются сланцы, пропитанные нефтью. Их цвет - серый, бурый, коричневый, зеленовато-серый, иногда черный. Горючие сланцы пригодны для производства легких бетонов, ячеистых утеплений, вяжущих материалов, облицовочных плит, для известкования почв.

Любанское месторождение расположено в Любанском районе Минской, Глусском районе Могилевской и Октябрьском районе Гомельской областей. Площадь месторождения - 312 м². Сланценосные отложения залегают на глубине от 84,0 до 212,8 м. Мощность отложений колеблется от 112,8 до 376,4 м. В разрезе сланценосной толщи выделено три пласта. Наиболее перспективным является пласт III. В 2011 году на Яминском участке Любанского месторождения выполнена предварительная разведка. Общие запасы составили 181,463 млн т, из них предварительно разведанные - 94,620 млн т.

Туровское месторождение расположено в Столинском и Житковском районе соответственно Брестской и Гомельской областей. Преимущественное развитие имеет один пласт - Туровский. Площадь пласта в контуре подсчета запасов - 348 км². Средняя мощность пласта - 1,96 м, глубина залегания подошвы пласта 81,8-476,1 м. Предварительно разведанные запасы составляют - 327,718 млн т, предварительно оцененные - 369,2181 млн т.



БУРЫЕ УГЛИ

На территории Беларуси выявлены месторождения бурых углей (суммарные запасы по промышленным категориям **141,272 млн т**) и около 50 углепроявлений. В отдельных из них запасы и ресурсы угля превышают 20–30 млн т. По своим качественным характеристикам угли этих месторождений пригодны для использования в качестве энергетического и коммунально-бытового топлива. Наиболее разведаны Житковичское и Бриневское месторождения в Гомельской области. Здесь мощные угольные слои и расположены неглубоко. Их добычу можно вести открытым способом. Разработка угольных месторождений пока не ведется.

Бриневское месторождение расположено в Петриковском районе Гомельской области. Состоит из одной угольной залежи, в пределах которой выделяется промышленный пласт средней мощностью 9,0 м и глубиной залегания от 39,7 до 93,6 м.

Разведано детально. Промышленные запасы составляют 30 млн т, предварительно оцененные – 11,793 млн т.

Бурые угли пригодны для брикетирования, пылевидного сжигания, производства гуминовых удобрений и стимуляторов роста растений.

Житковичское месторождение расположено в Житковичском районе Гомельской области. Состоит из 4 обособленных угольных залежей: Северной, Южной, Найдинской и Кольненской.

Средняя мощность пластов по залежам составляет: 2,9-5,8 м при средней глубине залегания пластов 27,0-32,0 м. Суммарные балансо-



вые запасы бурых углей – 66,478 млн т. Общие подготовленные для промышленного освоения запасы бурых углей на Житковичском месторождении составляют 45,827 млн т. На базе месторождения возможно строительство буроугольного карьера годовой мощностью 1,2 млн т. Угли пригодны для использования в качестве энергетического сырья и коммунально-бытового топлива.

Тонезское месторождение расположено в Лельчицком районе Гомельской области. Предварительно разведанные запасы составляют 21,435 млн т, а предварительно оцененные – 20,594 млн т.

РАЗВЕДАННЫЕ НЕРАЗРАБАТЫВАЕМЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ



Потенциально промышленными на месторождении являются 3 угольных пласта, из которых наибольший интерес представляет первый пласт, залегающий на глубине 38,2-131,9 м. Его средняя мощность 6,54 м.

Бурые угли могут использоваться в топливно-энергетической и химической промышленности.

Лельчицкое месторождение впервые выявлено в 1981 г. В 2011-2012 годах была проведена предварительная разведка Северного участка Лельчицкого месторождения бурого угля. Постановка детальных геологоразведочных работ на Северном участке Лельчицкого месторождения бурых углей признана нецелесообразной, из-за малого количества запасов бурого угля. Месторождение расположено к югу от г.п. Лельчицы Гомельской области, в пределах северо-западного борта Лельчицкой мульды южной части Припятского прогиба. Глубина залегания кровли изменяется от 80,0 до 580 м. Залежь состоит из трех пластов мощностью от 0,5 до 14,1 м. Средняя мощность по пластам: 1 – 2,27, 2 – 5,69, 6 – 1,81 м.

Наименование сырья	Объем, тыс. т	2017			2018			2019		
		Сумма, млн \$	Средняя цена за 1 т, \$	Объем, тыс. т	Сумма, млн \$	Средняя цена за 1 т, \$	Объем, тыс. т	Сумма, млн \$	Средняя цена за 1 т, \$	
ИМПОРТ										
УГОЛЬ КАМЕННЫЙ	762,4	49,4	64,8	1 648,5	107,2	65,1	3 966	229,1	57,8	
УГОЛЬ БУРЫЙ	7,98	0,361	45	3,95	0,175	44	48,82	3,0	62	

Месторождения бурого угля относятся к технологической группе БЗ. Наиболее перспективное направление использования бурого угля Лельчицкого месторождения – энергетическое.

Предварительно разведанные запасы составляют 63,844 млн т, а предварительно оцененные – 14,448 млн т.

В настоящее время промышленные технологии, обеспечивающие получение моторного топлива из низкосортных бурых углей Житковичского, Бриневского и Тонежского месторождений отсутствуют.

В виду отсутствия промышленных технологий переработки белорусских бурых углей не целесообразно проводить работы по проектированию и строительству горнохимического комбината с учетом комплексного освоения месторождений бурых углей.

В существующих условиях производство торфобуроугольных (буроугольных) брикетов и использование бурого угля в энергетических целях экономически неэффективно и наиболее целесообразным является использование бурых углей месторождений для производства продуктов нетопливного назначения (органических удобрений, мелиорантов, биологически активных веществ, сорбционных материалов, воска, углещелочных реагентов и других продуктов на основе гуминовых веществ).

В настоящее время Беларусь импортирует каменный уголь из России, Украины, Польши и Казахстана в объемах 250-300 тыс. т в год.

Глубина залегания пластов варьируется от 20 до 80 метров. Месторождения концентрируются на территории Припятского прогиба.



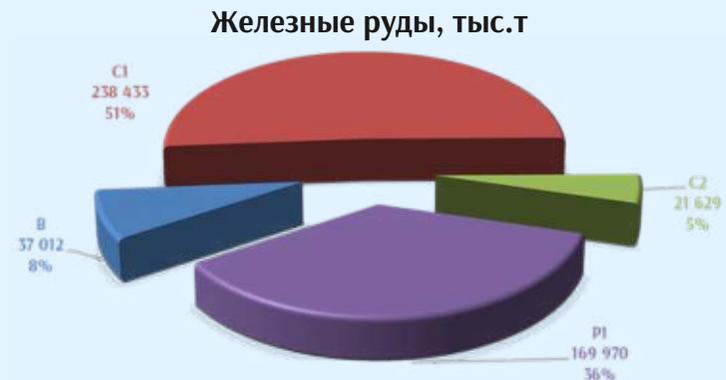


ЖЕЛЕЗНЫЕ РУДЫ

В недрах Республики Беларусь выявлены **2 железорудных месторождения:**

- **Околовское месторождение** железистых кварцитов;
- **Новоселковское месторождение** ильменит-магнетитовых руд.

Промышленные запасы **Околовского** месторождения составляют 145,4 млн т руды при среднем содержании железа магнетитового 14,9-31,7%. Предварительно разведанные запасы железных руд дополнительно составляют еще около 21,6 млн т, а прогнозные запасы достигают почти 170 млн т. Месторождение готово к промышленному освоению. Промышленные запасы Околовского месторождения обеспечивают срок работы горнодобывающего предприятия 34,45 года. На базе месторождения возможно строительство горно-обогатительного комбината с производительностью: по руде - 4,0 млн. т. в год, по концентрату – 888,9 тыс. т в год, окисленным окатышам – 847,8 тыс. т в год, по металлизованным окатышам – 597,0 тыс. т в год, по строительному щебню – 489,4 тыс. м³ в год, по грубозернистому песку – 136,2 тыс. м³ в год. Общие инвестиционные затраты оцениваются в 1625,3 млн долларов. Себестоимость производства металлизованных окатышей – 630 \$ за 1 тонну. Предварительно разведанные запасы железных руд **Новоселковского** месторождения оцениваются в 130,0 млн т. при среднем содержании железа общего 24,7%. В их составе содержится: **железа магнетитового – 20 млн т, диоксида титана (TiO₂) – 5,175 млн т, пентаоксида ванадия (V₂O₅) – 0,163 млн т.**



Содержания попутных полезных компонентов составляют: TiO₂ – 2,63-8,75%, V₂O₅ – 0,04-0,47 %. Месторождение требует проведения детальной разведки. По предварительным данным на базе Новоселковского месторождения возможно строительство горно-обогатительного комбината с производительностью: по руде – 4,0 млн т. в год, по концентрату – 1334,8 тыс. т в год, по окисленным окатышам – 1254,5 тыс. т в год, по металлизованным окатышам – 862,4 тыс. т в год. Общие инвестиционные затраты оцениваются в 1474 млн долларов. Необходимо проведение детальной разведки месторождения и разработка технологии обогащения руд.

В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 16 октября 2014 г. № 494 Околовское и Новоселковское месторождения железных руд включены в перечень объектов, предлагаемых для передачи в концессию.



Гипс, или гидросульфат кальция – это минерал, широко используемый в строительстве, медицине и скульптурном литье. В готовом виде он представляет собой порошок, который смешивается с водой, после чего постепенно высыхает, приобретая высокую жесткость. Его цвет может быть белым, серым или с оттенками бурого, розового, желтого или красного.

Бриневское месторождение гипса. В 2014 г проведена детальная разведка Восточного участка месторождения гипса и ангидрита Бриневское Петриковского района Гомельской области. Промышленные запасы Восточного участка составили 125 618 тыс. т, предварительно оцененные 85 011 тыс. т.



Наименование сырья	Объем, тыс. т	2017			2018			2019		
		Сумма, млн \$	Средняя цена за 1 т, \$	Объем, тыс. т	Сумма, млн \$	Средняя цена за 1 т, \$	Объем, тыс. т	Сумма, млн \$	Средняя цена за 1 т, \$	
ИМПОРТ										
ГИПС, АНГИДРИТ, ГИПСОВЫЕ ВЯЖУЩИЕ	416,8	11,8	28,4	414,6	12,1	29,1	423,2	13,27	30,7	
ГИПС, АНГИДРИТ	365,9	7,1	19,4	355,8	7,0	19,6	370,2	8,1	21,9	



БЕНТОНИТОВЫЕ ГЛИНЫ

Острожанское месторождение расположено в 35 км к северо-востоку от районного центра города Лельчицы Гомельской области.

Промышленные запасы 12282 тыс.т.

Общие прогнозные ресурсы – 88 млн т.

Потребность Республики Беларусь в бентонитовых глинах удовлетворяется за счет их ввоза из других государств. Основные поставщики бентонитовых глин – Украина (Дашуковский комбинат), Россия (Воронежская область) и Болгария.

Бентонитовые глины используются в основном в литейном производстве и в небольшом количестве для приготовления буровых растворов.

Годовая потребность в бентонитовых глинах в настоящее время составляет – 10 тыс. т для формовочного производства и 5 тыс.т для производства буровых растворов.

В перспективе намечается использовать бентонитовые глины в производстве гидроизолирующих материалов.

Острожанское месторождение является перспективной сырьевой базой формовочных материалов для литейного производства, производства глинопорошков для буровых растворов и в перспективе для окомкования железорудных концентратов, рафинирования и очистки масел и нефтепродуктов и в качестве изоляции мест захоронения радиоактивных отходов и очистки сточных вод.

Перспективные участки:

- 1 – Букчинский,
- 2 – Симоничский,
- 3 – Марковский



В настоящее время Острожанское месторождение бентонитовых глин Указом Президента от 16 октября 2014 г. № 494 включено в перечень объектов, предлагаемых для передачи в концессию.



ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВОДЫ (РАССОЛЫ)

Высокоминерализованные рассолы, содержащие более 300 г/л солей, установлены в Беларуси в 50-е годы прошлого века при бурении глубоких скважин на нефть в Припятском прогибе. Высокая минерализация обусловлена приуроченностью к древним девонским отложениям, содержащим две соленосные толщи. Основным фактором по рассмотрению сфер применения природного-водного концентрата явилась с одной стороны наличие в нем более 30 макро- и микроэлементов, ряд которых можно рассматривать в качестве сырьевых компонентов, востребованных в различных отраслях народного хозяйства, а с другой – это значительные геологические ресурсы рассолов.

Борисовское месторождение промышленных вод (рассолов) выявлено в 1987 г. Расположено в 3,5 км южнее г.п. Рабкор Октябрьского района Гомельской области. Промышленные воды (рассолы) Борисовского месторождения относятся к хлоридно-кальциево-натриевому геохимическому классу. Минерализация 339-354 г/дм³ (средняя – 348 г/дм³), концентрация брома 2 797-3 334 мг/дм³ (средняя – 3 028 мг/дм³), йода 42,3-65,0 мг/дм³ (средняя – 53,1 мг/дм³). В пределах всего резервуара концентрация брома и йода выше кондиционных (800 и 18 мг/дм³).

Месторождение приурочено к отложениям межсолевого Червонослободского блока Малодушинско-Червонослободской ступени Припятского прогиба. На севере блок ограничен Речицким региональ-

ным разломом, на юге и юго-востоке – Червонослободским.

Примерно по центру блока проходит локальный субмеридиональный разлом, которым он делится на два резервуара: западный и восточный. Западный резервуар, в пределах которого пробурена скважина № 504, является Борисовским месторождением промышленных вод (рассолов). Площадь резервуара составляет 511 км².

Эксплуатационные запасы промышленных вод (рассолов) межсолевых отложений Борисовского месторождения составляют по категории С₁ – 96 м³/сутки, средние промышленные содержания йода – 0,050 г/дм³, брома – 3,294 г/дм³.

Предельно допустимое положение динамического уровня промышленных вод (рассолов) – 512 м.

Запасы по категории С₁ обеспечиваются в течение всего периода эксплуатации (27 лет) месторождения, при этом извлекаемые запасы йода и брома составят: 47,7 т и 3 145 т соответственно.

Борисовское месторождение выявлено Речицкой экспедицией глубокого бурения в 1986 г. В поисковой скважине № 504, пробуренной на гидроминеральное сырье, были испытаны испытателем пластов и в эксплуатационной колонне верхнепротерозойские и межсолевые отложения, из которых получены притоки хлоридно-натриево-кальциевых рассолов, содержащих йод, бром, стронций и литий выше кондиционных значений.

A geological hammer with a wooden handle and a metal head is placed on a collection of various rocks and mineral specimens. The rocks show different colors and textures, including reddish-brown, grey, white, and a prominent bright green mineral. The hammer is positioned diagonally across the center of the frame, with its head pointing towards the upper right. The background consists of a mix of these rocks and some dried plant matter.

**ПЕРСПЕКТИВНЫЕ
ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ**



На территории Беларуси выявлено 4 месторождения каолинов (Ситница, Дедовка, Березина, Люденевичи) и несколько проявлений (Скрипницкое, Глушковичи, Селище).

Все месторождения приурочены к участкам неглубокого залегания кристаллических пород Микашевичско-Житковичского выступа. Они являются продуктом разрушения гнейсов и гранито-гнейсов нижнего архея, сланцев житковичской серии и гранитов житковичского комплекса нижнего протерозоя, слагают верхнюю часть их коры выветривания и, как правило, относятся к первичным каолинам, в отдельных случаях – к вторичным, за счет размыва и переотложения элювия.

Месторождение Ситница расположено в 2,1 км к юго-востоку от д. Ситница на западном фланге проектируемого карьера на строительный камень. Может быть разработано в процессе

вскрышных работ и при добыче стройкамня. Балансовые запасы первичных каолинов составляют 591 тыс.м³.

Месторождение Березина расположено у юго-восточной окраины одноименной деревни в западной части Житковичского района. Состоит из двух линз, средняя мощность полезного ископаемого 12,7-13,2 м. Запасы подсчитаны в количестве 2 499 тыс. т по категории С₂.

Месторождение Дедовка расположено в 1 км к юго-востоку от д. Дедовка. месторождение обводнено. Запасы: предварительно оцененные каолина-сырца 8 250 тыс.т – обогащенного каолина – 2 580 тыс.т.

Месторождение Люденевичи расположено в 1,2 км от д. Люденевичи. Запасы предварительно оцененные каолина-сырца - 1 632,9 тыс.т, обогащенного каолина - 596,0 тыс.т.

Наименование сырья	Объем, тыс. т	Сумма, млн \$	Средняя цена за 1 т, \$	Объем, тыс. т	Сумма, млн \$	Средняя цена за 1 т, \$	Объем, тыс. т	Сумма, млн \$	Средняя цена за 1 т, \$
2017			2018			2019			
ИМПОРТ									
КАОЛИНЫ	68,1	3,1	45	78,9	3,4	43	86,9	4,01	46



БАЗАЛТЫ И САПОНИТСОДЕРЖАЩИЕ ТУФЫ

Толейтовые **базальты** нормальной щелочности имеют химический состав, %: SiO_2 49,21 – 51,04, Al_2O_3 14,78 – 15,52, MgO 3,42 – 5,75, CaO 8,97 – 9,65, $\text{FeO}+\text{Fe}_2\text{O}_3$ 11,78 – 15,95, Na_2O 74 – 2,96, K_2O 0,32 – 1,28. Температура начала плавления базальтов 1150 °С – 1160 °С; полное расплавление при температуре около 1250 °С; дегазация расплава при 1300 °С. Расплавы базальтовых стекол хорошо отливаются и вытягиваются в нити. Оптимальная температура ситаллизации 900 °С. Кристаллизация проходит по магнетит-пироксеновой (авгит) схеме с формированием сферолитовой структуры и не требует введения дополнительного компонента для инициации процесса. Лабораторные испытания в заводских условиях ОАО «Березастройматериалы» показали перспективность применения базальта в качестве компонента сырьевой композиции (15%) керамической плитки для внутренней облицовки стен.

Базальты Беларуси являются одноформационным аналогом базальтов Украины, разрабатываемых в карьерах Ровенской области, которые экспортируются в Республику Беларусь на ОАО «Гомельстройматериалы» для производства минеральной ваты.

Сапонитсодержащие туфы Беларуси по технологическим свойствам близки к классу А сапонитовой муки – минерального удобрения комплексного действия. Возможно их применение в качестве мелиоранта, в производстве керамической плитки, для приготовления портландцемента и глинистых растворов разноце-

левого назначения, сорбента радионуклидов и тяжелых металлов. Сапонитсодержащие туфы применяют: в медицине – в качестве основы для энтеросорбентов; в строительстве – как вяжущая составляющая в кладочных смесях; наиболее широко – в сельском хозяйстве для производства комплексной кормовой добавки и консерванта кормов, в качестве мелиоранта комплексного действия, раскислителя почвы, для рекультивации почв, загрязнённых радионуклидами и др.

Новодворское месторождение базальтов и сапонитсодержащих туфов. По результатам поисково-оценочных работ 2016-2017 годов на территории республики установлено: глубина залегания базальтов – от 43,2 м до 53,3 м; туфов – 71,8 – 89,9 м; мощность базальтов – 10,0-30,2 м, туфов – 13 – 25 м. Выявлено 6 типов сырья: базальт толейтовый; базальт толейтовый, лавобрекчия измененные; базальт толейтовый, лавобрекчия окварцованные; интрузивная брекчия долерита; долерит; туф, туффит сапонитсодержащий. Запасы и прогнозные ресурсы базальтов и сопутствующих туфов на общей площади 186,5 га подсчитаны по категориям C_2 (предварительно-оцененные запасы) + P_1 (прогнозные ресурсы) в количестве 203 830 тыс. т., в том числе категории C_2 85 379 тыс. т.

Из них базальтов, пригодных для производства базальтового волокна 17 836 тыс. т, в том числе категории C_2 - 11 294 тыс. т.

В период 2018-2020 годов на месторождении запланировано проведение предварительной разведки.



Республика Беларусь фосфатное сырье (апатитовый концентрат) для производства фосфорных удобрений импортирует из России.

В то же время республика располагает собственными ресурсами фосфатного сырья, часть которых еще в семидесятые годы прошлого столетия выявлена в районе г. Мстиславль Могилевской области.

Месторождение Мстиславльское расположено северовосточнее города Мстиславль. Площадь месторождения 81,3 км².

Полезное ископаемое представлено желваками фосфоритов размером 0,5-6,0 см. На участках интенсивной фосфоритизации желваки сливаются в монолитный слой, образуя так называемую фосфоритную плиту мощностью 0,05-0,30 м. Руды относятся к подтипу бедных маложелезистых Желваковых руд.

Мощность полезной толщи 0,05-4,1 м, содержание пентаоксида фосфора – 1,8-18,0 %.

В 2009-2010 г.г. на месторождении выполнена детальная разведка. Запасы в блоке детальной разведки составили 10,3 млн т сухой руды, пентаоксида фосфора – 483 тыс. т.

Выделено два фосфоритоносных бассейна – Сожский (месторождения: Мстиславльское и Лобковичи на востоке и Припятский (месторождения Ореховское и Приграничное) на юге Беларуси.

Сложные горно-геологические условия залегания фосфоритового слоя не позволяют на значительной части месторождения организовать добычу фосфоритовых руд традиционными способами.

Месторождение Лобковичи расположено в 20 км южнее города Мстиславль на территории Мстиславского района Могилевской области. Запасы предварительно разведанные составляют 18 млн. т, предварительно оцененные – 227 млн т.

Запасы руды на глубинах менее 40 м – 20,53 млн т. Мощность вскрыши – от 20,5 до 79,0 м. Мощность полезного ископаемого – 0,1-2,9 м (средняя – 0,93 м), содержание P₂O₅ в руде – 2,5-14,0 %. Месторождение обводнено.

Пригодность белорусских фосфоритов для производства фосфорных удобрений и кормовых фосфатов подтверждена исследованиями, выполненными в Институте общей и неорганической химии НАН Беларуси и Белорусском государственном технологическом университете.

В Брестской области поисково оценены два месторождения – **Ореховское и Приграничное** с ресурсами 180 млн. т руды.



МЕДЬ

В недрах территории Беларуси могут быть выявлены участки перспективные, прежде всего, на рудные полезные ископаемые (медь, уран, редкоземельные элементы, благородные металлы и др.).

Перспективы обнаружения меди в вендских траппах Беларуси

Максимальные содержания меди выявлены на рудопроявлениях: Озерница на глубине 280 м - 0,29 % по данным химического анализа (Лунинецкий район) и Столинском на глубине около 500 м - 0,12 % по данным химического анализа (Столинский район).

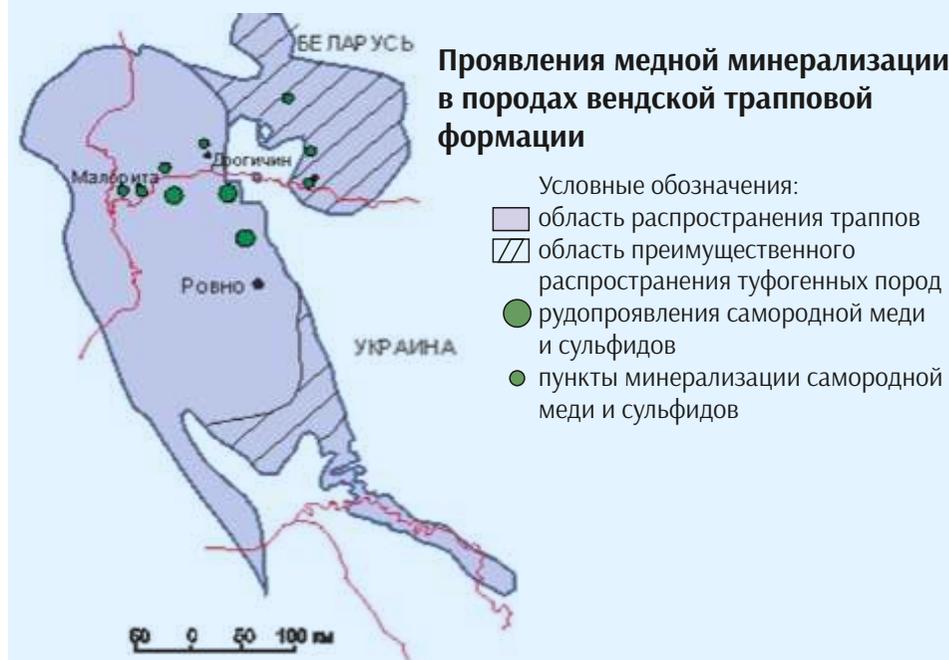
В вулканогенных породах (долеритах, базальтах, лавобрекчиях, туфах, туффитах, туфоконгломератах) встречается самородномедная минерализация.

Максимальные содержания меди зафиксированы: на глубинах 214,5 м и 225 м - 0,13 % - 0,18 %, на глубине 420,5 - 421,5 м - 1,19 % (Малоритский район).

Ожидаемые в вулканогенных породах промышленно значимые рудопроявления самородной меди относятся к второстепенному по промышленному значению типу месторождений.

Аналогом такого типа являются крупные месторождения Мичиганского меднорудного района в раннепротерозойских траппах (США).

На территории Украины прогнозные ресурсы аналогичных проявлений меди оцениваются в 25 млн т.



По результатам ранее проведенных научно-исследовательских работ установлено, что на территории Беларуси перспективными являются Луковско-Ратновский горст и юг Полесской седловины (Малоритский, Дрогичинский, Ивановский районы Брестской области), где целесообразно проведение целевых геофизических исследований и геолого-поисковых работ.



БОКСИТ-ДАВСОНИТОВЫЕ РУДЫ

Боксит-давсонитовые руды открыты в 1967 году в Припятском прогибе. Рассматриваются как потенциальное сырье для получения алюминия и соды. Эффективность освоения месторождения может быть повышена за счет извлечения из руды редких минералов - галлия, лития, ниобия и др.

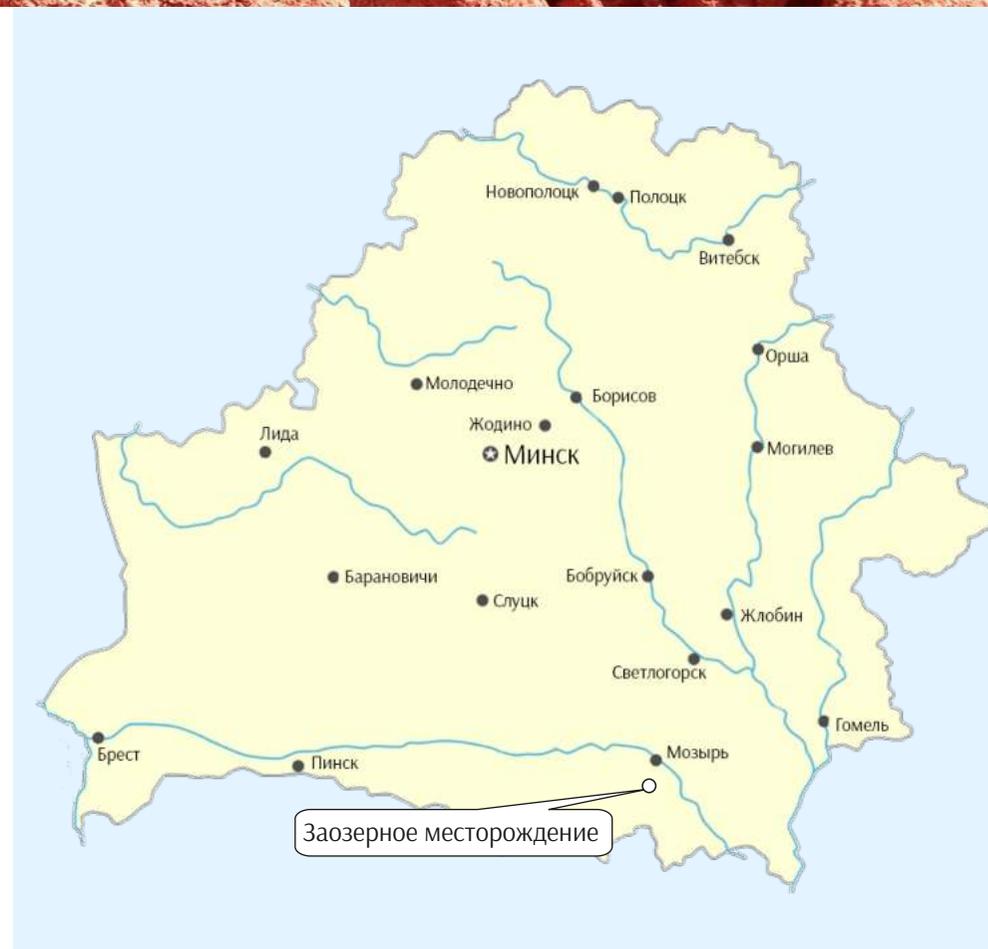
Давсонит является комплексным минералом, содержащим глинозем и соду, и его скопления рассматриваются в качестве возможного сырья для получения алюминия и кальцинированной соды. Открыто одно месторождение – Заозерное, расположенное в Ельском районе Гомельской области, и три проявления боксит-давсонитовых руд.

Боксит - сырье для производства алюминия, состоящее из комплекса минералов: гиббсита, бемита, нордстрандита.

Интерес к давсониту, как к самостоятельному ископаемому натуральному содовому сырью появился в связи с открытием в Припятской впадине и предварительной оценкой **месторождения давсонит-бокситовых руд Заозерное**.

Месторождение расположено в Мозырском и Ельском районах Гомельской области, в 12 км к северо-западу от г. Ельск, занимает площадь около 90 кв. км.

Возможно применение геотехнологических методов для обработки руд.



Согласно предварительным технико-экономическим расчетам возможности разработки месторождения при шахтном способе добычи и селективном извлечении давсонита, показано, что для производства глинозема, кальцинированной соды и цементного сырья рентабельность предприятия составит 3,8 - 5,5 %, ее срок окупаемости 17 - 26 лет.

Применение геотехнологических (скважинных) методов может значительно улучшить технико-экономические показатели разработки месторождения и обеспечить комплексное использование сырья.

Для постановки работ по предварительной разведке месторождения необходимо проведение натурного эксперимента на опытном участке по отработке технологии выщелачивания полезного вещества в горно-геологических условиях месторождения и переработки на поверхности "пульпы" на глинозем, соду и цемент.

Месторождение приурочено к куполообразному поднятию северо-восточного простирания на северном фланге южной прибортовой части Припятского прогиба.

Глубина залегания рудовмещающих пород в сводовой части структуры составляет 290-300 м, максимально прослеженная глубина на северном крыле поднятия - 667 м, на южном - 952 м. Мощность рудного тела - до 21 м.

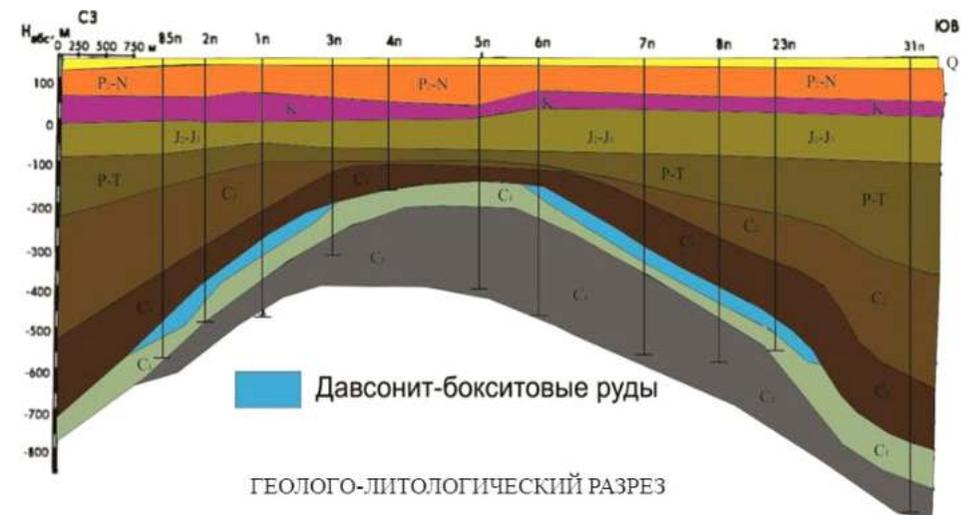
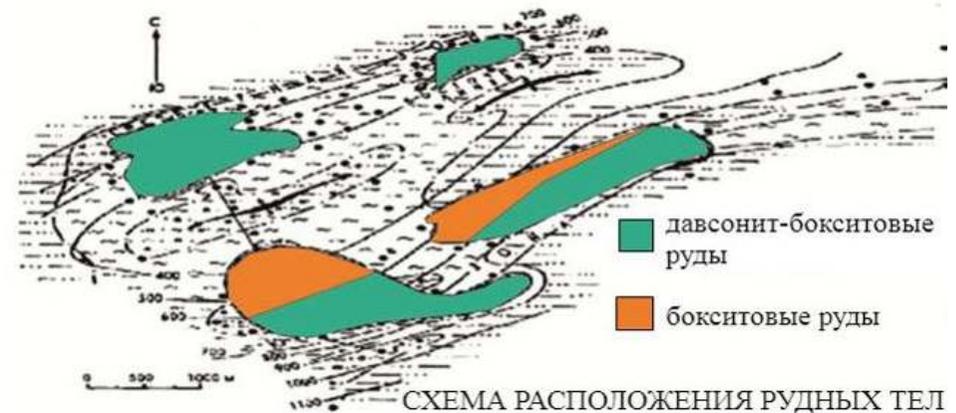
Рудовмещающими являются каолиновые глины.

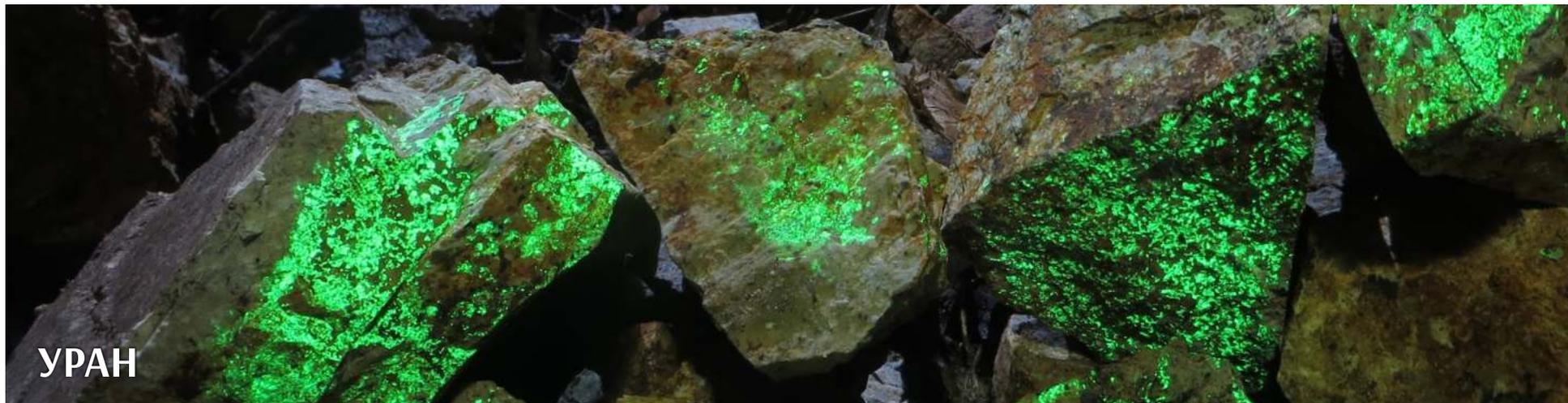
Содержание минералов в контуре рудных линз: каолинита 50-63%, давсонита -21-28 %, гиббсита 0,2-17 %, бемита 0-6,0 %, нордстрандита 0-3,3%.

С рудами связаны повышенные содержания галлия (до 0,08 %), лития (до 100 г/т), ниобия (до 0,03 %).

Руды отнесены к комплексному редкометалльно-алюминиево-содовому типу.

Поисково-оценочными работами на Заозерном месторождении при минимальной мощности рудного тела 1 м и минимальном содержании давсонита 5 % подсчитаны прогнозные ресурсы комплексных руд в количестве 181,7 млн т.





УРАН

Уран является элементом с самым большим номером из встречающихся в больших количествах. Количество урана в земной коре примерно в 1000 раз превосходит количество золота, в 30 раз – серебра, при этом данный показатель приблизительно равен аналогичному показателю у свинца и цинка.

Немалая часть урана рассеяна в почвах, горных породах и морской воде. Только относительно небольшая часть концентрируется в месторождениях, где содержание данного элемента в сотни раз превышает его среднее содержание в земной коре.

Крупнейшие запасы урана имеют: Австралия, Казахстан (первое место в мире по добыче), Россия.

В Республике Беларусь также имеются крупнейшие залежи урана, но на современном этапе отсутствуют технологии его рентабельной и безопасной добычи.

Схема расположения выявленных рудопроявлений урана и перспективных площадей

Условные обозначения:

Районы и площади:

- 1 – Барановичский Потенциально- рудный район
- 2 – Малиновско-Октябрьская площадь
- 3 – Лельчицкая площадь

Рудопроявления:

- 4 – Долгиновское
- 5 – Раевщинское
- 6 – Боровое

-500- Изогипсы
фундамента





ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПЛОЩАДИ НА УРАН БЕЛОРУССКОГО КРИСТАЛЛИЧЕСКОГО МАССИВА

№ площади	Наименование площади	Размер, км. кв.	Геолого-структурная позиция	Ожидаемый тип уранового оруденения	Рекомендуемые работы
ПЛОЩАДИ ПЕРВОЙ ОЧЕРЕДИ					
5	Несвижская	5000	Центральная часть Околовско-Логойской структурно-формационной подзоны	Na- урановая Cu-Bi-урановая K-Si-урановая Au-урановая В-конгломератая	Спец. подготовка масштаба 1:100 000 – 1:200 000
3	Дятловская	900	Центральная часть Ново-Ельнинской структурно-формационной подзоны	Na-урановая K-Si- урановая	Спец. подготовка масштаба 1:100 000 – 1:200 000
8	Греская	750	Слуцкая структурно-формационная подзона	Na- урановая Cu-Bi- урановая	Спец. подготовка масштаба 1:100 000 – 1:200 000
ПЛОЩАДИ ВТОРОЙ ОЧЕРЕДИ					
1	Баренская	5000	Северная часть Волковысско-Алитусской зоны	Na- урановая K-Si- урановая	Проведение прогнозно-геологических работ с бурением в масштабе 1:200 000
2	Глинянская	1200	Южная часть Волковысско-Алитусской структурно-формационной зоны	Na- урановая K-Si-Th- урановая	Проведение прогнозно-геологических работ с бурением в масштабе 1:200 000
9	Долгиновская	2600	Вдоль Кореличской зоны разломов	Cu-Bi- урановая	Спец. подготовка в масштабе 1:200 000
ПЛОЩАДИ ТРЕТЬЕЙ ОЧЕРЕДИ					
4	Любчанская	2000	Северо-восточная часть Ново-Ельнинской структурно-формационной подзоны	Na- урановая Cu –Bi-урановая	Прогнозно-геологические работы с бурением в масштабе 1:200 000
6	Дрогичинская	1500	Юго-западная часть Дрогичин-Бобруйской зоны	K-Si- урановая Na-урановая	
7	Логойская	1200	Северная часть Околовско-Логойской структурно-формационной подзоны	Na- урановая Tr-Th-урановая	Прогнозно-геологические работы с бурением в масштабе 1:200 000



БЕРИЛЛИЙ И РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Редкоземельные элементы играют ключевую роль:

- в производстве материалов для высокотехнологичных сфер потребления, электронной промышленности, информационных технологий, биомедицины, энергосбережения;
- в производстве люминофоров, промышленной керамики, катализаторов для нефтеперерабатывающей и автомобильной промышленности, сверхпроводников, постоянных магнитов, высококачественного стекла, аккумуляторных батарей с длительным сроком эксплуатации;
- в химической промышленности в качестве катализаторов для получения пигментов, лаков и красок;
- для создания лазерных и других оптических активных и нелинейных элементов в оптоэлектронике;
- в металлургии - в производстве специальных сплавов и сталей в медицине - для лечебных целей.

Экологические проблемы

При добыче и переработке бериллийсодержащих руд необходимо выполнение специальных мер по защите окружающей среды от загрязнения.

Диабазовое редкометальное месторождение расположено на территории Житковичского района Гомельской области.

Выявлено в 1965 г. в результате глубинного геологического картирования выступа пород кристаллического фундамента (1965 г.).

Проведены поисково-оценочные и поисково-разведочные работы, изучены геологическое строение и морфология месторождения, вещественный состав и технологические свойства руд, параметры и условия залегания рудных тел (1969-1972 гг.).

Закончена предварительная разведка, разработаны технико-экономические обоснования перехода к детальной разведке с проектом временных кондиций полезного ископаемого (1985 г.).

Прогнозируемые показатели экономической эффективности комплексного освоения месторождения «Диабазовое» в зависимости от мощности предприятия:

- обеспеченность запасами при комбинированном способе добычи недостаточная;
- требуется увеличение обеспеченности запасов не менее 50 лет. Для этого необходимы дополнительные геолого-разведочные работы по увеличению промышленных запасов до 4 900 тыс.т полезного ископаемого категории С₁;
- в период с 2016 по 2020 г. проводятся технологические исследования по обогащению руд.



ПИРОФИЛЛИТ-КАОЛИНИТОВЫЕ РУДЫ

Пирофиллит - уникальный по своим физико-химическим свойствам минерал, который имеет высокую температуру плавления (1740°C), химически стоек, обладает низким коэффициентом термического расширения и высокой теплоемкостью, имеет хорошие диэлектрические свойства. В этой связи минерал имеет техническое назначение в керамической и огнеупорной промышленности, в радиоэлектронике, в изготовлении высококачественных изоляторов, в качестве наполнителей бумаги, пластмасс, резины, инсектицидов.

Пирофиллитсодержащие отложения распространены вдоль южного борта Припятского прогиба по границе с Украинским кристаллическим щитом и образуют обширную субширотную зону пирофиллит-каолиновой минерализации от сел Боровое – Данилевичи Лельчицкого района на западе и далее на восток до г. Наровля Гомельской области.

Наиболее перспективным является **Лельчицкий участок**, расположенный на юго-западе Гомельской области в Лельчицком районе.

Пирофиллит-каолинитовые породы имеют пластовую или пластово-линзовидную форму залегания и образуют в пределах продуктивной толщи от одного до восьми пластов среди песчано-алевритовых отложений. Глубины залегания составляют от 80 до 350 и более метров. Мощность отдельных пластов составляет 0,3-5,2 м, суммарная мощность пластов по скважинам изменяется от 1,4 до 10,7 м, в среднем составляет 8,7 м.

Расположение зоны развития пирофиллитсодержащих пород каолиновой толщи карбона в южной части Беларуси



Ресурсы составили около 4 млрд на руду и 1 млрд тонн на чистый пирофиллит.

Предварительные технологические испытания показали, что пирофиллит-каолинитовые руды являются высококачественным сырьем для производства керамических изделий и могут быть альтернативой импортным огнеупорным глинам, в частности глинам марок ДНПК и Керамик - Веско в сырьевых композициях керамогранита и плиток для настила полов. Также руды возможно использовать взамен каолина в составах керамических масс при изготовлении фаянса и др.



ВОЛЛАСТОНИТ

Волластонит природный силикат кальция. Минерал отличается химической чистотой, содержит незначительное количество примесей в виде оксидов марганца, железа и титана. Волластонит устойчив к химическому воздействию, инертен, устойчив при высоких температурах, повышает прочность на изгиб и прочность на разрыв.

Волластонит имеет промышленное значение во всём мире. Широко используется в США, Китае и других странах как заменитель вредного для здоровья из-за своего канцерогенного эффекта асбеста.

Волластонит применяется в качестве добавки-наполнителя в пластмассах, в цветной металлургии, в шинной, асбоцементной и лакокрасочной промышленности, в производстве керамики. В металлургии волластонит служит флюсом для сварки, источником оксида кальция, для кондиционирования шлака, а также для защиты поверхности расплавленного металла при непрерывной разливке стали. В качестве добавки в краску он улучшает прочность красочного слоя, регулирует pH как буфер, повышает её стойкость к погодным условиям, уменьшает блеск, уменьшает расход пигмента. Входит в состав наполнителя для ряда важных узлов автомобиля, используется при герметизации подземных сооружений. В пластмассах волластонит улучшает растяжение и изгиб, уменьшает потребления смолы и улучшает коэффициент

теплового расширения и стабильность размеров при повышенных температурах.

В кристаллическом фундаменте Беларуси известны два проявления волластонита - **Рудьянское** (Столбцовский район Минской области) и **Глушкевичское** (Лельчицкий район Гомельской области), относящиеся к двум генетическим типам метаморфогенному и скарноидному.

Проявление волластонита Рудьянское обнаружено в породах кристаллического фундамента центральной части Белорусского массива на глубинах от 315,5-324,4 м до 569,2-573,0 м. При средней мощности рудных тел 5,45 м и среднем содержании волластонита 15% прогнозные ресурсы рудопроявления до глубины 700 м оцениваются 1165 тыс. т.

Проявление волластонита Глушкевичское - выявлено в отвалах разработки одноименного месторождения строительного камня. Прогнозные ресурсы не подсчитывались.

Первоочередной интерес при постановке и проведении геолого-разведочных работ представляет проявление Глушкевичское, так как оно имеет незначительные глубины залегания по сравнению с Рудьянским.

По содержанию железа и марганца волластонит обоих проявлений удовлетворяет требованиям к волластонитовому продукту для использования его в керамической промышленности.



ПЕРЕЧЕНЬ КОНЦЕССИОННЫХ ОБЪЕКТОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Наименование объекта концессии	Концессионный орган
Месторождение горючих сланцев Туровское	Брестский облисполком
Месторождение железных руд Околовское Яминский участок Любанского месторождения горючих сланцев Проявление благородных металлов Зуберово	Минский облисполком
Месторождение гипса Бриневское Месторождение бентонитовых глин Острожанское Месторождение мела Добрушское Месторождение нефти Морозовское Месторождение кварцевых песков Убортская Рудня Южно-Копаткевичская нефтеперспективная структура	Гомельский облисполком
Месторождение доломита Осинторфское (Северный участок)	Витебский облисполком
Месторождение железных руд Новоселковское	Гродненский облисполком
Познякевичская нефтеперспективная площадь (структура) Акуличская нефтеперспективная площадь (структура) Южно-Оршанский нефтеперспективный участок Месторождение кварцевых песков Городное (Восточная залежь)	Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь



Устойчивое социально-экономическое развитие страны, ее экономическая безопасность во многом определяются наличием собственных минерально-сырьевых ресурсов, их рациональным и комплексным использованием. Минерально-сырьевая база является одним из важнейших стратегических элементов национальной безопасности любого государства.

Развитие и расширение использования минерально-сырьевой базы Республики Беларусь в 2016-2020 годах связаны с реализацией:

- подпрограммы «Изучение недр и развитие минерально-сырьевой базы» Государственной программы «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2016 – 2020 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь 17 марта 2016 г. № 205;
- научных исследований, выполняемых в рамках подпрограммы 4 «Структурно-вещественные комплексы» Государственной программы научных исследований «Природопользование и экология» на 2016-2020 годы, а также планируемых к выполнению работ по научному обеспечению подпрограммы «Изучение недр и развитие минерально-сырьевой базы»;
- Плана действий по интенсификации освоения минерально-сырьевой базы Республики Беларусь на 2016-2020 годы, утвержденного Премьер-министром Республики Беларусь А.В. Кобяковым 15 апреля 2016 года.

В 2019 году передано в разработку 38 месторождений полезных ископаемых (их частей), в том числе:

- нефть, нефтяной попутный газ – 2;
- песок – 13;
- песчано-гравийно-валунный материал и песок – 13;
- торф – 7;
- сапрпель – 2;
- трепел – 1.

В целях расширения минерально-сырьевой базы республики в 2019 году обеспечены приросты промышленных запасов по следующим видам полезных ископаемых:

- нефть – 1,7 млн т;
- песок – 4,3 млн м³;
- песчано-гравийно-валунный материал и песок – 16,0 млн м³;
- песок, используемый в качестве формовочного и для производства стекла – 5,9 млн т;
- торф – 3,3 млн т;
- пресных подземных вод в объеме – 57,2 тыс. м³/сут.;
- минеральных подземных вод в объеме – 53,3 м³/сут.

Ведущими предприятиями в части развития и расширения минерально-сырьевой базы республики являются:

- **Республиканское унитарное предприятие «Научно-производственный центр по геологии»;**
- **Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный геологический центр»;**
- **Республиканское унитарное предприятие «Производственное объединение «Белоруснефть»;**
- **Открытое акционерное общество «Белгорхимпром»;**
- **Производственное республиканское унитарное предприятие «Геосервис»;**
- **Республиканское унитарное предприятие по инженерным изысканиям, проектированию автомобильных дорог, аэродромов и искусственных сооружений на них «Белгипродор»**
- **Проектное научно-исследовательское республиканское унитарное предприятие «НИИ Белгипрогаз» и другие.**



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Государственные балансы запасов полезных ископаемых на 1 января 2011-2020 гг.
2. Научное издание «Полезные ископаемые Беларуси» к 75-летию БелНИГРИ/Редкол.:П.З.Хомич и др.
3. Материалы государственного геологического фонда Республики Беларусь.

АВТОРЫ

Управление по геологии Главного управления природных ресурсов Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь;

Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный геологический центр».